

ACEF/1415/24832 — Guião para a auto-avaliação

Caracterização do ciclo de estudos.

A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:

Escola Superior De Saúde Da Cruz Vermelha Portuguesa

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

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

Escola Superior De Saúde Da Cruz Vermelha Portuguesa

A3. Ciclo de estudos:

Licenciatura em Cardiopneumologia

A3. Study programme:

Bachelor in Cardiopneumology

A4. Grau:

Licenciado

A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (n.º e data):

Diário da República, 2.a série — N.º 162 — 24 de Agosto de 2011, Despacho n.º 10605/2011

A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Cardiopneumologia

A6. Main scientific area of the study programme:

Cardiopneumology

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):

725

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:

720

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:

240

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

4 anos (8 semestres)

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

4 years (8 semesters)

A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

30

A11. Condições específicas de ingresso:

Podem candidatar-se através do concurso nacional de acesso ao ensino superior os candidatos que:

- *Tenham aprovação num curso de ensino secundário ou equivalente legal;*
- *Tenham realizado a prova de ingresso de Biologia e Geologia, com classificação mínima de 95 pontos.*

A11. Specific entry requirements:

Can apply through the national competition for access to higher education applicants who:

- *Have passed a course of secondary education or equivalent;*
- *Have conducted a proof of admission of Biology and Geology, with a minimum rating of 95 points.*

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 - Sem opções

A13.1. Ciclo de Estudos:

Licenciatura em Cardiopneumologia

A13.1. Study programme:

Bachelor in Cardiopneumology

A13.2. Grau:

Licenciado

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

Sem opções

A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

No options

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*
Cardiopneumologia	CPL	137	0
Saúde	SAU	38	0
Medicina	MED	20	0
Psicologia	PSI	5	0
Gestão e Administração	GES	5	0
Biologia e Bioquímica	BIO	5	0
Informática na Óptica do Utilizador	IOU	5	0
Línguas Estrangeiras	ING	4	0
Ética	ETI	4	0
Sociologia	SOC	4	0
Farmacologia	FAR	4	0
Estatística	EST	2	0
Ciências Empresariais	CEM	2	0
Engenharia e Técnicas Afins	ENG	2	0
Saúde Pública	SAP	2	0
Saúde (Nao Classif. Noutra Area)	FCV	1	0
(16 Items)		240	0

A14. Plano de estudos

Mapa II - - 1º ano

A14.1. Ciclo de Estudos:

Licenciatura em Cardiopneumologia

A14.1. Study programme:

Bachelor in Cardiopneumology

A14.2. Grau:

Licenciado

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 ano

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

1st year

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)
Anatomofisiologia Cardiovascular e Respiratória I	SAU	Semestral	156	60 T	6	Obrigatória
Anatomofisiologia Geral I	SAU	Semestral	156	45 T	6	Obrigatória
Cultura da Saúde e Integração Profissional	CPL	Semestral	78	41 T / 4 PL / 6 OT	3	Obrigatória
Formação Cruz Vermelha	FCV	Semestral	26	15 T	1	Obrigatória

Informática	IOU	Semestral	78	45 TP	3	Obrigatória
Inglês	ING	Semestral	52	30 T	2	Obrigatória
Microbiologia	BIO	Semestral	78	30 T	3	Obrigatória
Processamento de Biossinais	SAU	Semestral	52	30 T	2	Obrigatória
Psicologia	PSI	Semestral	52	30 T	2	Obrigatória
Sociologia da Saúde I	SOC	Semestral	52	30 T	2	Obrigatória
Anatomofisiologia Cardiovascular e Respiratória II	SAU	Semestral	156	52 T / 8 PL	6	Obrigatória
Anatomofisiologia Geral II	SAU	Semestral	156	45 T	6	Obrigatória
Bioquímica	BIO	Semestral	52	35 T	2	Obrigatória
Comunicação Científica	CPL	Semestral	26	20 T	1	Obrigatória
Ética e Deontologia	ETI	Semestral	52	30 T / 5 OT	2	Obrigatória
Fisiopatologia I	MED	Semestral	52	30 T	2	Obrigatória
Gestão do Conhecimento	IOU	Semestral	52	30 TP	2	Obrigatória
Inglês II	ING	Semestral	52	30 T	2	Obrigatória
Biofísica	SAU	Semestral	52	30 T	2	Obrigatória
Psicologia da Saúde	PSI	Semestral	78	30 T	3	Obrigatória
Sociologia da Saúde II	SOC	Semestral	52	30 T	2	Obrigatória

(21 Items)

Mapa II - - 2º ano

A14.1. Ciclo de Estudos:

Licenciatura em Cardiopneumologia

A14.1. Study programme:

Bachelor in Cardiopneumology

A14.2. Grau:

Licenciado

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 ano

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

2nd year

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)
Estatística	EST	Semestral	52	15 T / 15 TP	2	Obrigatória
Farmacologia Geral	FAR	Semestral	52	30 T	2	Obrigatória
Fisiopatologia II	MED	Semestral	52	30 T	2	Obrigatória
Modelos de Estudo e Intervenção no Sistema Cardiovascular I	CPL	Semestral	260	120 T / 14 PL	10	Obrigatória
	CPL	Semestral	156	30 T / 21 TP / 9 PL	6	Obrigatória

Modelos de Estudo e Intervenção no Sistema Respiratório I						
Patologia Cardiovascular I	MED	Semestral	104	45 T	4	Obrigatória
Patologia Respiratória I	MED	Semestral	104	45 T	4	Obrigatória
Farmacologia Cardiovascular e Respiratória	FAR	Semestral	52	30 T	2	Obrigatória
Imagiologia Cardiovascular e Respiratória	CPL	Semestral	52	20 T / 5 TP	2	Obrigatória
Métodos de Emergência em Saúde I	SAU	Semestral	52	26 T / 4 PL	2	Obrigatória
Modelos de Estudo e Intervenção no Sistema Cardiovascular II						
Patologia Cardiovascular II	MED	Semestral	104	45 T	4	Obrigatória
Patologia Respiratória II	MED	Semestral	104	45 T	4	Obrigatória
(14 Items)						

Mapa II - - 3º ano

A14.1. Ciclo de Estudos:

Licenciatura em Cardiopneumologia

A14.1. Study programme:

Bachelor in Cardiopneumology

A14.2. Grau:

Licenciado

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 ano

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

3rd year

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)
Bioética	ETI	Semestral	52	30 T / 5 OT	2	Obrigatória
Gestão e Garantia da Qualidade	GES	Semestral	52	30 T	2	Obrigatória
Metodologias de Investigação I	SAU	Semestral	78	35 T / 10 TP / 6 OT	3	Obrigatória
Métodos de Emergência em Saúde II	SAU	Semestral	52	26 T / 4 PL	2	Obrigatória
Modelos de Estudo e Intervenção no Sistema Cardiovascular III						
Estudos do Sono	CPL	Semestral	182	25 T / 20 TP	7	Obrigatória

Perfusão Cardiovascular I	CPL	Semestral	104	45 T	4	Obrigatória
Engenharia da Saúde	ENG	Semestral	52	30 T	2	Obrigatória
Gestão e Administração em Saúde	GES	Semestral	78	35 T	3	Obrigatória
Metodologias de Investigação II	SAU	Semestral	78	30 TP	3	Obrigatória
Estágio I	CPL	Semestral	416	210 E	16	Obrigatória
Perfusão Cardiovascular II	CPL	Semestral	104	30 T / 15 TP / 5 PL	4	Obrigatória
Saúde Pública	SAP	Semestral	52	30 T	2	Obrigatória

(13 Items)

Mapa II - - 4º ano

A14.1. Ciclo de Estudos:

Licenciatura em Cardiopneumologia

A14.1. Study programme:

Bachelor in Cardiopneumology

A14.2. Grau:

Licenciado

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 ano

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

4th year

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 II	CPL	Semestral	624	450 E	24	Obrigatória
Estágio III	CPL	Semestral	520	360 E	20	Obrigatória
Investigação em Cardiopneumologia	CPL	Anual	260	20 S / 40 OT	10	Obrigatória
Avaliação Económica das Tecnologias da Saúde	GES	Anual	52	30 T	2	Obrigatória
Seminários em Cardiopneumologia	CPL	Anual	104	40 S	4	Obrigatória

(5 Items)

Perguntas A15 a A16

A15. Regime de funcionamento:

Diurno

A15.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

A15.1. If other, specify:

<no answer>

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)

Ernesto José Ferrão Abreu Pereira

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 - Centro Hospitalar Lisboa Ocidental

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

Centro Hospitalar Lisboa Ocidental

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

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

Mapa III - Centro Hospitalar de Lisboa Norte

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

Centro Hospitalar de Lisboa Norte

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

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

Mapa III - Centro Hospitalar de Lisboa Central

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

Centro Hospitalar de Lisboa Central

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._CHLC Pagina 1 e 6.pdf](#)

Mapa III - Hospital Fernando da Fonseca

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

Hospital Fernando da Fonseca

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._H Fernando da Fonseca.pdf](#)

Mapa III - Hospital Garcia de Orta

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

Hospital Garcia de Orta

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Hospital Garcia de Orta.pdf](#)

Mapa III - Hospital Beatriz Ângelo

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

Hospital Beatriz Ângelo

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

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

Mapa III - Hospital das Forças Armadas

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

Hospital das Forças Armadas

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

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

Mapa III - Clicárdia

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

Clicárdia

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Clicárdia.pdf](#)

Mapa III - Forsaúde - Labalimentar Unipessoal

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

Forsaúde - Labalimentar Unipessoal

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._FORSAÚDE.pdf](#)

Mapa III - SORINCARDIO

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

SORINCARDIO

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

[A17.1.2._Protoc. SORINCARDIO.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._Distribuição Alunos Estagios.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.

O acompanhamento efectivo dos estudantes em estágio será assegurado por colaboradores (orientadores de estágio) ligados às instituições onde os estudantes desenvolvem as actividades de estágio, supervisionados por 6 docentes, designados de supervisores de estágio, alocados às unidades curriculares (UC) de Estágio do presente ciclo de estudos. O responsável pelas UC de Estágio é o Coordenador do ciclo de estudos. Os supervisores de estágio, todos com ligação estável à ESSCVP há mais de 3 anos, com vasta experiência nas diferentes áreas de especialização oferecidas, acompanham o processo de aprendizagem dos estudantes em contexto clínico realizando reuniões periódicas ao longo do estágio com os envolvidos (estudantes e orientadores).

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

An effective monitoring of the students in clinical practice will be provided by collaborators from the health institutions where students will develop their internship activities (internship tutors), supervised by 7

teachers, called internship supervisors, allocated to the curricular units Clinical Practice of this studies cycle. The responsible teacher for these curricular units will be the Coordinator of the studies cycle. The internship supervisors, all with a stable association to ESSCVP for more than 3 years (with the exception of the teachers of Neurophysiology area that will be hired after the approval of the studies cycle), with wide experience in the different fields of expertise offered, will monitor the learning process of the students in clinical context, carrying out periodical meetings throughout the internship with students and tutors.

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._PE.DIR.01.08 Funcoes e Requisitos-pag26.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
Isabel Carlos	Centro Hospitalar Lisboa Central - Hopital Santa Marta - Serviço de Cardiologia	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	26
Ana Sofia Silva	Centro Hospitalar Lisboa Central - Hopital Santa Marta - Serviço de Cardiologia	Técnica de Cardiopneumologia	Mestre	16
Andreia Cravo	Hospital Fernando Fonseca - Serviço de Urgência	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	7
Hugo Vasconcelos	Hospital Fernando Fonseca - Serviço de Urgência	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	7
La Salete Veloso	Clicárdia	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	14
Felicidade Vital	Hospital de Beatriz Ângelo - Serviço Cardiologia e Urgência	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	4
Mónica Pereira	Hospital de Beatriz Ângelo - Serviço Cardiologia e Urgência	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	5
Nuno Varela	Centro Hospitalar Lisboa Ocidental - Hospital São Francisco Xavier - Serviço de Urgência	Técnico de Cardiopneumologia	Mestre	6
Sara Marques	Centro Hospitalar Lisboa Ocidental - Hospital São Francisco Xavier - Serviço de Urgência	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	6
Helena da Fonseca	Centro Hospitalar Lisboa Central - Hospital São José - Serviço de Urgência	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	18
Nuno Morujo	Hospital Fernando Fonseca - Serviço Cardiologia	Técnico de Cardiopneumologia	Licenciatura	16
Cândida Amaral	Hospital Fernando Fonseca - Serviço Cardiologia	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	15
Rafael Bernardo	Hospital Fernando Fonseca - Serviço Cardiologia	Técnico de Cardiopneumologia	Licenciatura	16
Susana Antunes	Hospital Fernando Fonseca - Serviço Cardiologia	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	12
Ricardo Pimenta	Centro Hospitalar Lisboa Central - Hopital Santa Marta - Serviço de Cardiologia - Electrofisiologia	Técnico de Cardiopneumologia	Licenciatura	6
Susana Covas	Centro Hospitalar Lisboa Central - Hopital Santa Marta - Serviço de Cardiologia - Electrofisiologia	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	6

Luciano Ribeiro	Hospital Garcia de Orta - Serviço Cardiologia - Electrofisiologia	Técnico de Cardiopneumologia	Licenciatura	6
Silvia Maduro	Hospital Fernando Fonseca - Serviço Pneumologia - Unidade Técnicas Pneumologia	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	8
Luísa Correia	Hospital Fernando Fonseca - Serviço Pneumologia - Unidade Técnicas Pneumologia	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	9
Maria do Céu Vinha	Hospital Garcia de Orta - Serviço Pneumologia - Laboratório de Função Respiratória	Técnica de Cardiopneumologia	Mestre	26
Catarina Morais	Hospital Garcia de Orta - Serviço Pneumologia - Laboratório de Função Respiratória	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	8
Luís Caldeira	Hospital Forças Armadas Portuguesas - Serviço Pneumologia - Fisiopatologia Respiratória	Técnico de Cardiopneumologia	Licenciatura	31
Marco Antunes	Hospital Forças Armadas Portuguesas - Serviço Pneumologia	Técnico de Cardiopneumologia	Licenciatura	18
Carlos Ciríaco	Hospital Garcia de Orta - Serviço Cardiologia - Unidade Cardiologia de Intervenção	Técnico de Cardiopneumologia	Licenciatura	11
Ana Santana	Centro Hospitalar Lisboa Central - Hospital Santa Marta - Serviço de Cardiologia - Hemodinâmica	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	10
Liliana Lopes	Hospital Garcia de Orta - Serviço Cardiologia - Ecocardiografia	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	6
Guilhermina Freire	Hospital Garcia de Orta - Serviço Cardiologia - Ecocardiografia	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	8
Isabel Liberato	Hospital Fernando Fonseca - Serviço Cardiologia - Ecocardiografia	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	12
Cláudia Antunes	Hospital Fernando Fonseca - Serviço Cardiologia - Ecocardiografia	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	14
Maria de Fátima Soares	Instrava + Neuroclin	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	16
Luísa Bernardo	Hospital Garcia de Orta - Serviço Exames Especiais	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	20
Luís Filipe Camacho Campos Baptista	Centro Hospitalar Lisboa Ocidental - Hospital de Santa Cruz - Cirurgia Cardiorrástica	Técnico de Cardiopneumologia	Licenciatura	21
Elsa Mauthner	Sorin Cardio	Técnica de Cardiopneumologia	Licenciatura	12
José Venâncio	Ste Jude Medical	Técnico de Cardiopneumologia	Licenciatura	19
Álvaro Rodrigues	Boston Scientific	Técnico de Cardiopneumologia	Licenciatura	18

Pergunta A18 e A20

A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Este ciclo de estudos será ministrado nas instalações da ESSCVP e nas instituições com as quais existe protocolo de colaboração (lista no mapa VII), nomeadamente o ensino teórico-prático e estágios clínicos.

This studies cycle will take place at ESSCVP campus and at the institutions with which there is a cooperation protocol (listed in map VII), namely theoretical-practical classes and clinical internships.

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

[A19_DR-Regulamento 167-2014 reconhecimento e creditação de competências.pdf](#)

A20. Observações:

Dado o formulário não contemplar a opção de “Especialista” no campo do grau/título do docente das Fichas Curriculares (4.1.1), salienta-se que 9 dos docentes envolvidos no presente ciclo de estudos detêm o título de Especialista em Cardiopneumologia. A equipa docente inclui ainda 2 médicos especialistas (assistentes hospitalares) .

A ESSCVP edita uma revista científica (*Salutis Scientia* - <http://www.salutisscientia.esscvp.eu>), desde 2009, com revisão por pares, aberta a toda a comunidade científica, indexada em várias bases de dados.

A20. Observations:

Since the form does not contemplate the option of “Specialist” in the Teaching staff curricular files (4.1.1), it is emphasized that 9 of the teachers involved in this studies cycle hold the title of Specialist in Cardiopneumology. Moreover the teaching staff included 2 medical doctors specialists.

*ESSCVP publishes a scientific journal (*Salutis Scientia* - <http://www.salutisscientia.esscvp.eu>) since 2009, reviewed by its peers, open to the entire scientific community, indexed in several databases.*

1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

O objetivo central do ciclo de estudos é o de preparar Técnicos de Saúde de elevada qualidade, através de uma sólida formação nas vertentes científica, tecnológica, social e humana. Os titulares deste ciclo de estudos deverão ser capazes de atuar, no âmbito do seu espectro profissional, em diversos contextos, garantindo efetividade e excelência nos seus serviços, seguindo os princípios éticos e deontológicos próprios. Ainda, para além da atuação no âmbito da profissão, deverão adquirir as competências técnicas e científicas que lhes permita exercer a sua atividade noutras áreas relacionadas com a Cardiopneumologia, tanto em Portugal como no estrangeiro.

1.1. Study programme's generic objectives.

The major objective of this studies cycle is to prepare high quality health care professionals, through a solid scientific, technological, social and human preparation. The holders of this studies cycle should be able to act within their professional spectrum, in different contexts, ensuring effectiveness and excellence in their services, following the ethical and deontological principles. Still, in addition to practice within the spectrum of the healthcare profession, they should acquire knowledge and skills that will enable them to pursue their activities in other areas related to Cardiopneumology and exert their activities in Portugal and abroad.

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

A ESSCVP exerce a sua actividade no âmbito do Ensino Superior Politécnico das Ciências da Saúde - Enfermagem e Tecnologias de Saúde - procurando o ensino de excelência nestas áreas, ao nível dos 1º e 2º ciclos de estudos, tendo como meta garantir a formação de profissionais de saúde de mais elevada qualidade, enquanto forma de elevar a qualidade dos cuidados prestados à comunidade. Para tal, implementa uma Política da Qualidade que tem por objetivos: Desenvolver ofertas formativas adequadas às necessidades do mercado; Promover a satisfação dos estudantes; Promover a satisfação dos colaboradores internos e externos; Manter e desenvolver novas parcerias no âmbito da CPLP; Fomentar o investimento na investigação e produção científica; Assegurar a manutenção e a criação de novas infra-estruturas, recursos materiais e tecnológicos necessários à atividade pedagógica. Dentro do espírito tradicional da Cruz Vermelha Portuguesa, procura a ESSCVP desenvolver ações de solidariedade. Com vista à satisfação das necessidades dos estudantes e ao bom funcionamento da Escola, todos os colaboradores assumem a responsabilidade de cumprir com o Sistema de Gestão da Qualidade, cumprindo os requisitos legais, normativos e outros, e melhorar continuamente a eficácia do mesmo. Assim, o presente ciclo de estudos é solidário com a estratégia e missão da instituição de ensino pois visa promover a formação de profissionais de saúde - licenciados em Cardiopneumologia - sempre buscando uma qualificação de excelência.

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

ESSCVP carries out its activity within the Higher Education (Polytechnic) of Health Sciences – Nursing and Health Technologies – looking for teaching of excellence in those areas, especially in the 1st and 2nd cycle of studies, aiming to ensure the training of the highest possible quality professionals in healthcare as a way to improve the quality of the health care services provided to the community. In that sense, it implements a Quality Policy that aims to develop courses adequate to the needs of the market, to encourage students' satisfaction, to promote internal and external collaborators' satisfaction; to maintain and develop new partnerships within the CPLP, to encourage the investment in scientific research and production; to ensure the maintenance and creation of new infrastructures, materials and necessary technologies to the teaching activity. Within the traditional spirit of the Portuguese Red Cross, the ESSCVP seeks to develop solidarity actions. In order to satisfy the students' needs and for the proper functioning of the school, all employees have the responsibility to comply with the Quality Management System, as with legal, regulatory and other requirements, and continually improve its efficiency.

Therefore, the present cycle of studies is supportive of the strategy and mission of the institution as it seeks

to promote the training of health professionals - graduates in Cardiopneumology - always looking for a rating of excellence.

1.3. Meios de divulgação dos objectivos aos docentes e aos estudantes envolvidos no ciclo de estudos.
Os objetivos do ciclo de estudos são divulgados através do sítio de internet da ESSCVP, através dos regulamentos de ano curricular e através dos regulamentos de cada unidade curricular. Todos os documentos estão acessíveis através da internet.

1.3. Means by which the students and teachers involved in the study programme are informed of its objectives.
The objectives of the course are on the website of ESSCVP, on the regulations of each academic year and on the regulations of each curricular unit. All documents are accessible through internet.

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.

A Direção de Área de Ensino de Cardiopneumologia e o Coordenador do Curso de Licenciatura em Cardiopneumologia são responsáveis pelo presente ciclo de estudos, incluindo a sua aprovação e revisão. A atualização dos conteúdos programáticos pode ser proposta pelo docente responsável pela unidade curricular, sujeita a validação pelo Coordenador de Curso, tendo sempre em conta os objetivos de aprendizagem definidos. Propostas de novos ciclos de estudo, revisões e atualizações são sujeitas a aprovação do Conselho Técnico-Científico.

A distribuição do serviço docente (DSD), realizada anualmente, é da responsabilidade da Direção de Área de Ensino e Coordenadores dos diferentes cursos inseridos na área de ensino. A DSD é sujeita a parecer do Conselho Técnico-Científico e homologada pelo Conselho de Direção.

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.

The head of the department of Cardiopneumology and the Coordinator of the studies cycle in Cardiopneumology are responsible for the present studies cycle, including its approval and review. The update of the syllabus may be proposed by the teacher responsible for the curricular unit, subject to approval by the Coordinator of the studies cycle, taking into account the learning objectives defined. Proposals of new studies cycles, review and updates are subject to approval by the Scientific Council. The head of department and coordinators of the different studies cycles in the department are responsible for the distribution of teaching duties (DTD), held annually. The DTD is subject to the opinion of the Scientific Council and approved by the Board of Direction.

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.

A participação ativa dos docentes e estudantes é assegurada através de assento em diversos órgãos e pelo preenchimento periódico de inquéritos de satisfação.

Dois docentes e dois estudantes de cada área de ensino integram o Conselho Pedagógico que reúne de dois em dois meses. Do mesmo modo, dois docentes têm assento no Conselho Técnico-Científico que reúne mensalmente. Por outro lado, no final de cada semestre, os estudantes são convidados a preencher um inquérito de satisfação relativo ao desempenho do docente, conteúdos programáticos e metodologias de ensino e avaliação de cada unidade curricular. Aos docentes é distribuído anualmente um inquérito de satisfação que inside no processo ensino-aprendizagem e recursos materiais (espaços e equipamentos) afetos ao ciclo de estudos.

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.

The active participation of teachers and students is ensured by the participation in different councils and by regular filling of satisfaction surveys.

Two teachers and two students of each teaching department participate in the Pedagogical Council that meets every two months. Similarly, two teachers participate in the Scientific Council that meets monthly. Moreover, at the end of each semester, students are asked to complete a satisfaction survey concerning the performance of teachers, syllabus and teaching methodologies and evaluation of each curricular unit. A survey of satisfaction referring to the teaching-learning process and resources (teaching rooms and equipment) is also sent to the teachers every year.

2.2. Garantia da Qualidade

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

A ESSCVP está certificada no âmbito do “Ensino Superior de Saúde” desde junho de 2009 através da NP EN ISO 9001:2008. O ciclo de auditorias internas e externas tem sido realizado conforme preconizado. A ESSCVP obteve a recertificação em 2012.

Os mecanismos de garantia da qualidade estão estabelecidos para o ciclo de estudos através do processo ensino aprendizagem. Este processo define as atividades, os procedimentos específicos e os instrumentos/modelos associados relativos ao percurso do estudante dentro da ESSCVP. Estão também definidos os requisitos para lecionar no respetivo ciclo de estudos.

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

ESSCVP is certified under the “Higher Education for Health” since June 2009 by NP EN ISO 9001: 2008. The internal and external audits have been performed as recommended. Recertification was obtained in 2012.

The quality assurance mechanisms are established for the studies cycle through the teaching learning process. This process defines the activities, specific procedures and tools / models associated with the student academic evolution within ESSCVP. Requirements for teaching within the appropriate studies cycle are also defined.

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

A Coordenadora do Gabinete da Qualidade é a Professora Teresa Silveira (responsável pela implementação e manutenção do SGQ), que acumula funções como vice presidente do Conselho de Direção desde outubro de 2012. Existe articulação entre o Gabinete da Qualidade e o ciclo de estudos de Cardiopneumologia, através da sua Diretora de Área/Coordenador de Curso.

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

The Coordinator of the Quality Department is Professor Teresa Silveira (responsible for implementing and maintaining Quality Maintenance System), which accumulates duties as vice president of the Board of Management since October 2012. There is coordination between the Quality Department and the studies cycle of Cardiopneumology through its Director and Coordinator.

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

O ciclo de estudos é avaliado, semestralmente, através de inquéritos de satisfação aplicados aos estudantes. Os itens deste inquérito referem-se à aprendizagem ao desempenho do docente e à avaliação da UC.

Outra forma de monitorizar o ciclo de estudos é através dos relatórios de atividades semestrais, realizados pelo orientador de ano, onde se evidenciam as constatações provenientes dos relatórios dos inquéritos de satisfação, de não conformidades, de sugestões ou da perceção do próprio orientador.

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

The studies cycle is assessed every six months through satisfaction surveys applied to students. The items in this survey refer to the learning performance of teaching and evaluation of the curricular unit.

Another way to monitor the studies cycle is through semestral reports performed by the advisor of the year, highlighting the findings from the satisfaction surveys, nonconformities, suggestions or perception of the supervisor himself.

2.2.4. Link facultativo para o Manual da Qualidade

<http://campus.esscvp.eu/escola/servicos-academicos/secretaria/Doc/MQ/view>

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

Os resultados dos inquéritos de satisfação aplicados aos estudantes são analisados pelos orientadores de ano, coordenador de curso e directora da área de ensino. Em conjunto, são definidas intervenções e ações de melhoria assim como um prazo para implementação das mesmas, que são posteriormente reavaliadas. Os resultados de auditorias internas ao processo ensino-aprendizagem são transmitidos pelo Gabinete da Qualidade à Direção de Área de Ensino e Coordenação de Curso de forma a serem implementadas melhorias.

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

The results of satisfaction surveys applied to students are analyzed by the teacher responsible for each academic year, by the Coordinator of the studies cycle and by the Head of Department. Together, the team defines interventions and actions for improvement as well as a deadline for its implementation. Subsequently, a reevaluation will take place.

The results of the internal audits of the teaching-learning process are transmitted by the Office of Quality Management to the Head of Department and to the Coordinator of the studies cycle so improvements can be implemented.

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

O processo ensino-aprendizagem deste ciclo de estudos tem sido avaliado periodicamente em auditorias internas e externas, com resultados muito satisfatórios e cumprido sempre com o exigido.

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

The teaching-learning process of this studies cycle has been regularly assessed by internal and external audits, with very satisfactory results, and always complying the requirements.

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 (m2)
Laboratório 1	28
Laboratório 2	49
Centro de Documentação ESSCVP	242
Reprografia ESSCVP	57
Sala de Informática ESSCVP	70
Sala de Aula 4.2	47
Sala de Aula 3.2	45
Sala de Aula 3.3	45
Sala de Aula 5.1	64
6 salas de estudo com computadores e internet (rede e wireless) (6*14m)	84
Bar/ Refeitório ESSCVP	269
Auditório ESSCVP	121
Balneários feminino (40m) e masculino (40m)	80

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
Ecógrafo Siemens (Acuson X300) com sonda para ecografia cardíaca e para ecografia vascular periférica	1
Electrocardiógrafo Fukuda (FX-7102)	2
Espirometro Viasys Health Care (MicroLab)	2
Cama hospitalar eléctrica	5
Kit SBV recém-nascido c/ modelo	1
Kit SBV criança c/ modelo	1
Kit SBV adulto c/ modelo	2
Computadores c/ acesso à internet pela rede em todas as salas de aula, salas de estudo, Centro de Documentação ESSCVP, ginásios e auditorio	60
Acesso wireless a Internet em todo o edifício	1
B-on (pacote completo) com acesso global na ESSCVP e externamente via VPN	1
SPSS Statistics (número de licenças)	30
Plataforma informática educativa	1
Projectores e/ou LCD's em todas as salas de aula, salas de estudo, laboratorios, ginásios e auditorio	24

3.2 Parcerias

3.2.1 Parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

A ESSCVP coordena atualmente um projeto financiado pela FCT na área da saúde (Proj. PTDC/SAU-SAP/118813/2010), com a participação do ITQB/UNL, que envolve parcerias com vários hospitais dos PALOP (Angola, Cabo Verde, Moçambique e São Tomé) e Timor-Leste.

Tem ainda outras parcerias internacionais: (i) Protocolo com a Universidade de Belas Luanda no âmbito da formação de quadros superiores na área da saúde; (ii) Projeto com a Universidade Nacional de Timor-Lorosae; e (iii) Acesso às parcerias europeias contidas no Programa Aprendizagem ao Longo da Vida - Programa Sectorial Erasmus.

3.2.1 International partnerships within the study programme.

ESSCVP currently coordinates a project funded by FCT in health (Proj. PTDC/SAU-SAP/118813/2010) with the collaboration of ITQB/UNL, that involves partnership with several hospitals in Portuguese speaking african countries (Angola, Cape Verde, Mozambique and São Tomé) and East Timor.

There are other international partnerships: (i) Protocol with Universidade de Belas Luanda in several healthcare studies cycles; (ii) Project with the National University in Timor-Lorosae; and (iii) Access to European collaborations within the Long Life Learning Program – Sectorial Program Erasmus.

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.

Parcerias nacionais: (i) Projecto científico com o Instituto de Telecomunicações no âmbito da utilização do eletrocardiograma como meio biométrico (Proj. PTDC/ERA-SII/2312/2012), sendo todos os anos realizados trabalhos de investigação do 4º ano nesta temática e em parceria; (ii) Protocolo de cooperação com a FCUL tendo como objeto a transferência de conhecimentos em Estatística; (iii) Protocolo com o Instituto Politécnico de Viseu no âmbito da intervenção científica, pedagógica, cultural e social; (iv) Protocolo com a UI&DE no âmbito de atividades científicas.

São criadas práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público através das aulas práticas laboratoriais e estágios em meio hospitalar (públicos e privados), clínicas privadas e indústria médica, ao longo de todo o ciclo de estudos.

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

National partnerships: (i) Scientific project with Institute of Telecommunications for the use of the electrocardiogram as a biometric tool (Proj. PTDC/ERA-SII/2312/2012); every year scientific works are performed in the studies cycle under this partnership; (ii) Cooperation protocol with FCUL on the transfer of knowledge in statistics; (iii) Protocol with Instituto Politécnico de Viseu for scientific, pedagogical, cultural and social interventions; (iii) Protocol with UI&DE for scientific collaborations.

Relationship of the studies cycle with the business and public sector are created through laboratory classes and internships in hospitals (public and private), private clinics and medical industry, throughout the whole studies cycle.

3.2.3 Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos.

Vários docentes da área de ensino de Cardiopneumologia ministram aulas noutros ciclos de estudos dentro da ESSCVP. Por outro lado, no presente ciclo de estudos leccionam docentes da área de Enfermagem (UC de Bioética) e da área de Radiologia (UC de Informática, Processamento de Biosinais, Biofísica, Gestão e Garantia da Qualidade, Imagiologia Cardiovascular e Respiratória, Psicologia).

O curso de Mestrado em Cardiopneumologia inclui uma UC de Seminários onde são proferidas palestras por convidados externos, estimulando-se toda a comunidade académica a participar, nomeadamente os estudantes de 3º e 4º ano da Licenciatura em Cardiopneumologia.

Todos os anos realizam-se as Jornadas Científicas da ESSCVP, destinadas aos estudantes de 2º, 3º e 4º ano de todas as licenciaturas, promovendo-se a interação entre todos os ciclos de estudos. Da mesma forma, no Dia Aberto da ESSCVP e Futurália, organizam-se atividades com a participação e colaboração dos diferentes ciclos de estudos.

3.2.3 Intrainstitucional collaborations with other study programmes.

Several teachers of the Cardiopneumology department teach in other studies cycles within ESSCVP. Moreover, in this studies cycle there are teachers from other departments, namely Nursing (CU Bioethics) and Radiology (CU Informatics, Biosignals Processing, Biophysics, Management and Quality Assurance, Respiratory and Cardiovascular Imaging, Psychology).

The Master in Cardiology includes a CU of Seminars where lectures are given by invited guests. The entire academic community is invited to participate, including students of 3rd and 4th year of the studies cycle in Cardiopneumology.

Every year takes place the Scientific Meeting of ESSCVP, for students of 2nd, 3rd and 4th year of all degrees, promoting interaction between all studies cycles. Likewise, for the Open Day of ESSCVP and Futurália, several activities are organized with the participation and collaboration of the different studies cycles.

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Ana Celeste Mendes

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

Ana Celeste Mendes

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 Professor Adjunto ou equivalente

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

50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Paula Lima Nunes

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

Ana Paula Lima Nunes

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 Adjunto 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 Raquel Gonçalves de Barros

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

Ana Raquel Gonçalves de 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 (%):
30

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

Mapa VIII - Ana Sofia Alexandre de Oliveira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Ana Sofia Alexandre 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:
Equiparado a Assistente ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
21

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

Mapa VIII - Andreia Sofia Vieira Cravo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Andreia Sofia Vieira Cravo

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 (%):
80

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

Mapa VIII - António Manuel Sancho de Luz Ventosa

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
António Manuel Sancho de Luz Ventosa

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 (%):
2

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

Mapa VIII - Cláudia Andreia Dias Antunes

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Cláudia Andreia Dias Antunes

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 (%):
26

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

Mapa VIII - Cristina Maria Sardinha Canhão Martinho

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Cristina Maria Sardinha Canhão Martinho

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 Professor Adjunto ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
11

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

Mapa VIII - Ernesto José Ferrão Abreu Pereira

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

Ernesto José Ferrão Abreu 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:

Assistente ou equivalente

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

60

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Isalinda Maria Fernandes Próspero Bastos

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

Isalinda Maria Fernandes Próspero Bastos

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 (%):

40

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - João Alexandre Pereira Curado da Silva

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

João Alexandre Pereira Curado da 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:

Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente

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

8

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

Mapa VIII - João Nuno Saraiva de Sá Magalhães

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
João Nuno Saraiva de Sá Magalhães

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 (%):
80

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

Mapa VIII - João Paulo dos Santos Gomes

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
João Paulo dos Santos Gomes

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 Professor Coordenador ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
13

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

Mapa VIII - José Rafael da Costa Cabral Bernardo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
José Rafael da Costa Cabral Bernardo

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 Adjunto ou equivalente

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

80

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Liliana Bárbara Perestrelo de Andrade e Raposo

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

Liliana Bárbara Perestrelo de Andrade e Raposo

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 (%):

80

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Luís Aires Botelho Moniz de Sousa

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

Luís Aires Botelho Moniz de 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:

Professor Coordenador 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 Filipe Camacho Campos Baptista

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

Luís Filipe Camacho Campos Baptista

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 (%):

12

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Luís Manuel de Almeida Soares Janeiro

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

Luís Manuel de Almeida Soares Janeiro

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 Coordenador 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 de Fátima Horta Soares

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

Maria de Fátima Horta 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:

Equiparado a Professor Adjunto 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 - Maria Fernanda Nunes Diamantino

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

Maria Fernanda Nunes Diamantino

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 Professor Coordenador ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
15

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

Mapa VIII - Maria Lúcia Neves Robalo dos Santos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Maria Lúcia Neves Robalo dos 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 (%):
35

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

Mapa VIII - Marta Gibert Aires de Sousa Ferreira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Marta Gibert Aires de Sousa 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:
Professor Coordenador 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 Miguel Ferreira Raposo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Nuno Miguel Ferreira Raposo

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 (%):
80

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

Mapa VIII - Nuno Miguel Lopes Morujo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Nuno Miguel Lopes Morujo

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 (%):
80

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

Mapa VIII - Rui Manuel Marques do Monte Porta Nova

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Rui Manuel Marques do Monte Porta Nova

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 Coordenador 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 Lourenço Moutinho Rebelo Madeira

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

Sérgio Lourenço Moutinho Rebelo Madeira

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 Professor Adjunto ou equivalente

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

22

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Sofia Abigail Gonzaga Isaac Marques

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

Sofia Abigail Gonzaga Isaac Marques

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 (%):

1

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Victor Manuel Machado Gil

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

Victor Manuel Machado Gil

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 Professor Coordenador ou equivalente

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

2

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

Mapa VIII - Rui Miguel Patacas dos Santos Penacho

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Rui Miguel Patacas dos Santos Penacho

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 (%):
7

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
Ana Celeste Mendes	Mestre	Sociologia da Saúde	50	Ficha submetida
Ana Paula Lima Nunes	Mestre	Psicopatologia e Psicologia Clínica	100	Ficha submetida
Ana Raquel Gonçalves de Barros	Mestre	Saúde e Aparelho Respiratório	30	Ficha submetida
Ana Sofia Alexandre de Oliveira	Licenciado	Medicina	21	Ficha submetida
Andreia Sofia Vieira Cravo	Licenciado	Cardiopneumologia	80	Ficha submetida
António Manuel Sancho de Luz Ventosa	Licenciado	Medicina	2	Ficha submetida
Cláudia Andreia Dias Antunes	Licenciado	Cardiopneumologia	26	Ficha submetida
Cristina Maria Sardinha Canhão Martinho	Mestre	Educação	11	Ficha submetida
Ernesto José Ferrão Abreu Pereira	Mestre	Gestão dos Serviços de Saúde	60	Ficha submetida
Isalinda Maria Fernandes Próspero Bastos	Licenciado	Ciências Farmacêuticas	40	Ficha submetida
João Alexandre Pereira Curado da Silva	Mestre	Probabilidades e Estatística	8	Ficha submetida
João Nuno Saraiva de Sá Magalhães	Mestre	Gestão Sócio-Organizacional em Saúde	80	Ficha submetida
João Paulo dos Santos Gomes	Doutor	Biologia / Biologia Molecular	13	Ficha submetida
José Rafael da Costa Cabral Bernardo	Mestre	Medicina e Psicologia	80	Ficha submetida
Liliana Bárbara Perestrelo de Andrade e Raposo	Mestre	Saúde e Aparelho Respiratório	80	Ficha submetida
Luís Aires Botelho Moniz de Sousa	Doutor	Radiologia e Medicina Nuclear	100	Ficha submetida
Luís Filipe Camacho Campos Baptista	Licenciado	Cardiopneumologia	12	Ficha submetida
Luís Manuel de Almeida Soares Janeiro	Doutor	Biofísica	100	Ficha submetida
Maria de Fátima Horta Soares	Mestre	Engenharia da Saúde	25	Ficha submetida

Maria Fernanda Nunes Diamantino	Doutor	Probabilidades e Estatística	15	Ficha submetida
Maria Lúcia Neves Robalo dos Santos	Licenciado	L.L.M. Variante de Estudos Portugueses e Ingleses	35	Ficha submetida
Marta Gibert Aires de Sousa Ferreira	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Nuno Miguel Ferreira Raposo	Licenciado	Cardiopneumologia	80	Ficha submetida
Nuno Miguel Lopes Morujo	Licenciado	Cardiopneumologia	80	Ficha submetida
Rui Manuel Marques do Monte Porta Nova	Doutor	Saúde Mental	100	Ficha submetida
Sérgio Lourenço Moutinho Rebelo Madeira	Mestre	Medicina	22	Ficha submetida
Sofia Abigail Gonzaga Isaac Marques	Licenciado	Cardiopneumologia	1	Ficha submetida
Victor Manuel Machado Gil	Doutor	Medicina	2	Ficha submetida
Rui Miguel Patacas dos Santos Penacho	Licenciado	Informática	7	Ficha submetida
			1360	

<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

4.1.3.1.1. 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:	10.4	76,5

4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

4.1.3.2.1. 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):	4.3	31,6

4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

4.1.3.3.1. 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):	1.2	8,8
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):	4.8	35,3

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	Porcentagem* / 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:	10.4	76,5
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):	3.2	23,5

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 actualização

A avaliação de desempenho tem um carácter regular e realiza-se de três em três anos, reportando-se aos três últimos anos letivos de desempenho do docente. A avaliação tem como base um relatório de auto-avaliação que reflete as atividades de âmbito pedagógico (ponderação 60%), científico (20%) e organizacional (20%) assim como as linhas de rumo (objetivos) que o docente estabelece para si próprio e se propõe percorrer no futuro.

Integram a comissão de avaliação como membros efetivos: o Presidente do Conselho Pedagógico, que preside, o Diretor da Área de Ensino a que pertence o avaliando e um docente da mesma Área (Delegado de Área), eleito pelos pares. Este delegado e seu suplente, também eleito, cumprem mandatos de duração trienal.

Cabe à comissão de avaliação proceder à leitura do relatório de auto-avaliação e redigir o relatório-síntese de avaliação. A classificação final da avaliação traduz-se em três menções positivas e uma negativa, de acordo com a seguinte escala: a) Excelente – 85 a 100%; b) Muito Bom – 65 a 84%; c) Bom – 41 a 64%; d) Não satisfaz – menos de 40%.

O relatório-síntese é enviado ao avaliando por correio eletrónico, que deverá informar a comissão, pela mesma via, da sua concordância ou não do resultado da avaliação. Em qualquer das circunstâncias, o avaliando poderá solicitar reunião com a comissão de avaliação. Caso não concorde e, em conformidade com o direito de contraditório, o avaliando poderá redigir os comentários que achar convenientes, remetendo-os para a comissão, que devem ser tidos em conta na versão definitiva do relatório-síntese de avaliação. Esta versão definitiva, cuja leitura é facultada ao avaliando, não é já suscetível de alterações antes de ser apresentada para homologação.

Aos docentes classificados com menção de Não Satisfaz, ser-lhes-á disponibilizada uma reunião, durante a qual serão apoiados na definição de objetivos que devem ser por eles trabalhados, de modo a requererem nova avaliação de desempenho em prazo não inferior a um ano. Findo o processo, cabe ao Presidente do Conselho de Direção homologar os resultados da avaliação de desempenho.

O Conselho de Direção, consultados os Conselhos Técnico-Científico e Pedagógico, tem competência para promover a alteração ou substituição do Regulamento de Avaliação de Desempenho.

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

Performance evaluation has a regular basis and is carried out every three years, reporting the last three academic years of teaching performance. The evaluation is based on a self-assessment report that reflects pedagogic (weighting 60%), scientific (20%) and organizational (20%) activities, as well as the goals that the teacher establishes for itself in the future.

The evaluation committee is formed by the President of the Pedagogical Council, who presides, the Director of the training area to which the teacher being evaluated belongs and a teacher of the same area (Delegate), elected by his peers. The delegate and its alternate, also elected, serve triennial terms.

The committee should read the self-assessment report and elaborate a report of the evaluation. The final assessment rating is translated into three negative and one positive entries, according to the following scale: a) Excellent - 85 to 100%; b) Very Good - 65-84%; c) Good - 41-64%; d) Unsatisfactory - less than 40%. The synthesis report is sent to the evaluating teacher by email, which must inform the commission, through the same channels, of its agreement or disagreement of the result of the evaluation. In any event, the teacher may request a meeting with the evaluation committee. In case of disagreement, and in accordance with the law of contradiction, the evaluating can write a report to the commission, which must be taken into account in the final version of the report of evaluation. The final version, whose reading is provided to the evaluating teacher, is no longer likely to change before being submitted for approval.

Teachers classified with 'Unsatisfactory', may request a meeting with the evaluation committee, during which they will be supported in setting goals, so they may require a new performance assessment in not less than one year. After all proceedings, the Chairman of the Board of Directors should approve the results of the evaluation.

The Board, after consulting the Technical-Scientific and Pedagogical Councils, may amend or replace the existing regulations.

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

<http://campus.esscvp.eu/escola/servicos-academicos/secretaria/Doc/rad/view>

4.2. Pessoal Não Docente

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

Secretária do Conselho de Direção - 1 elemento (tempo integral)
Secretaria - 3 elementos (tempo integral)
Secretariado Pedagógico - 3 elementos (tempo integral)
Centro de Documentação e Reprografia - 4 elementos (tempo integral)
Departamento financeiro - 2 elementos (tempo integral)
Núcleo de Estatística - 1 elemento (tempo parcial)
Manutenção - 2 elementos (tempo integral)
Pessoal Auxiliar de Apoio Educativo - 6 elementos (tempo integral)
Marketing - 1 elemento (tempo integral)

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

Administration Board Secretariat - 1 person (full time)
Secretariat - 3 people (full time)
Pedagogic Secretariat - 3 people (full time)
Documentation Centre and Reprographics - 4 people (full time)
Financial Department - 2 people (full time)
Statistics Office - 1 person (part time)
Maintenance - 2 people (full time)
Educational Support Personnel Assistant - 6 people (full time)
Marketing - 1 person (full time)

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

Secretária do Conselho de Direção - 1 elemento - 9º ano (1)
Secretaria - 3 elementos - Licenciatura (1); 12º ano (1); 6ºano (1)
Secretariado Pedagógico - 3 elementos - 12º ano (3)
Centro de Documentação e Reprografia - 4 elementos - Licenciatura (1); 12ºano (2); ensino primário (1)
Departamento financeiro - 2 elementos - Licenciatura (1); 9ºano (1)
Núcleo de Estatística - 1 elemento - Licenciatura (1)
Manutenção - 2 elementos - 8º ano (1); 6º ano (1);
Pessoal Auxiliar de Apoio Educativo - 6 elementos - 11º ano (1); 9º ano (3); ensino primário (2);
Marketing - 1 elemento - Mestrado (1)

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

Administration Board Secretariat - 1 person - 9º ano (1)
Secretariat - 3 people - Bachelor (1); 12º ano (1); 6ºano (1)
Pedagogic Secretariat - 3 people - 12º ano (3)
Documentation Centre and Reprographics - 4 people - Bachelor (1); 12ºano (2); ensino primário (1)
Financial Department - 2 people - Bachelor (1); 9ºano (1)
Statistics Office - 1 person - Bachelor (1)
Maintenance - 2 people - 8º ano (1); 6º ano (1);
Educational Support Personnel Assistant - 6 people - 11º ano (1); 9º ano (3); ensino primário (2);
Marketing - 1 person - Master (1)

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

Em desenvolvimento pelo Gabinete da Qualidade.

4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.

Under development by the Quality Department.

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

A ESSCVP tem dado sempre grande importância à formação do pessoal não docente. Foram já realizados cursos de inglês, tetum, formação cruz vermelha, suporte básico de vida e suporte básico de vida com recurso a desfibrilhador automático externo, combate a incêndios. Actualmente estão inscritos num plano de formação interno que inclui 35h de formação na área da

comunicação interpessoal, gestão e organização do trabalho e qualificação dos serviços.

4.2.4. Advanced or continuing training courses to improve the qualifications of the non academic staff.
ESSCVP has always given great importance to the formation of non-teaching staff. Several courses have been performed namely courses of English, Tetum, red cross training, basic life support and basic life support using automated external defibrillator, firefighting.
Currently the personnel are enrolled in an internal training plan which includes 35 hours of training in interpersonal communication, management and organization of work and qualification of services.

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	19
Feminino / Female	43

5.1.1.2. Por Idade

5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	9
20-23 anos / 20-23 years	36
24-27 anos / 24-27 years	12
28 e mais anos / 28 years and more	5

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	15
2º ano curricular	16
3º ano curricular	18
4º ano curricular	13
	62

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	40	35	35
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	11	6	6

N.º colocados / No. enrolled students	11	6	6
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	11	6	6
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	119	121	96
Nota média de entrada / Average entrance mark	131	124	125

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)

Não aplicável

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

Not applicable

5.2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem

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

O apoio pedagógico dos estudantes é realizado por qualquer docente e em especial pelos orientadores de ano. Quanto ao aconselhamento sobre o percurso académico, sempre que um estudante tem um elevado número de unidades curriculares (UC) em atraso, o coordenador de curso elabora uma proposta de plano de UC a frequentar que é transmitida ao estudante e secretária. Todos os docentes internos, incluindo os orientadores de ano, coordenador de curso e directora de área de ensino, fornecem o seu contacto de email e têm um horário de atendimento aos estudantes por forma a facilitar o apoio aos mesmos.

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

Students pedagogic support is ensured by all teachers but principally by the advisors teachers. Concerning the advice on the academic path, whenever a student has failed a high number of course units (CU) the course coordinator prepares a draft plan of CU he should attend that is proposed to the student and sent to the secretariat. All internal faculty, including counselors, course coordinator and head of department, provide their email contact and have some planned time in their schedule to meet students whenever they feel like.

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

A integração dos estudantes na comunidade académica é assegurada tanto pela Associação de Estudantes como pelos estudantes a frequentar os anos curriculares mais avançados do presente curso.

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

Students integration in the academic community is ensured by the Students Association and by the students attending subsequent years of the present studies cycle.

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

A Secretaria da ESSCVP informa os estudantes quanto às possibilidades de financiamento. O Núcleo de Marketing divulga, através de email e Facebook, postos de trabalho junto de ex-alunos e finalistas. Por outro lado foram já organizadas sessões de recrutamento nas instalações da ESSCVP por diversas empregadoras (Kate Cowigh International, Cross Border Talents, Fish Consultores, Heritage Care Inc). São também organizados workshops na temática "Elabore o seu curriculum vitae e saiba estar na entrevista de emprego" para alunos finalistas e ex-alunos.

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

The Secretariat of ESSCVP informs students about the possibilities of funding. The Marketing department disseminates via email and Facebook possibilities of employment to alumni and finalists. Moreover recruitment sessions are organized at ESSCVP with different employers (Kate Cowigh International, Cross Border Talents, Fish Consultores, Heritage Care Inc). Workshops on the theme "Prepare your curriculum vitae and how behave in the job interview" are organized for graduate students and alumni.

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

Os resultados dos inquéritos de satisfação aplicados aos estudantes são analisados pelos orientadores de ano, coordenador de curso e directora da área de ensino. Em conjunto, são definidas estratégias de intervenção e ações de melhoria assim como um prazo para implementação das mesmas, que são posteriormente reavaliadas.

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

The results of satisfaction surveys applied to students are analyzed by the teacher responsible for each academic year, by the Coordinator of the studies cycle and by the Head of Department. Together, the team defines strategies for intervention and actions for improvement as well as a deadline for their implementation. Subsequently, a reevaluation will take place.

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

A ESSCVP tem um coordenador Erasmus responsável pela promoção da mobilidade dos estudantes desta instituição para o exterior mas também pelo acolhimento de estudantes estrangeiros na ESSCVP. Cada área de ensino tem um docente encarregue de fazer a ligação entre o coordenador Erasmus e a sua área. O reconhecimento de créditos é estabelecido na carta Erasmus de cada estudante em sintonia com o plano estabelecido pelo Coordenador de Curso e Diretor de Área de Ensino.

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

ESSCVP has an Erasmus coordinator responsible for promoting the mobility of students of this institution abroad but also by hosting foreign students in ESSCVP. Each department has a teacher in charge of making the connection between the Erasmus coordinator and the teaching area. The recognition of credits is provided in the Erasmus form of each student in agreement with the proposal of the Course Coordinator and Head of Department.

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 objetivo central do ciclo de estudos é o de preparar Técnicos de Saúde de elevada qualidade, através de uma sólida formação nas vertentes científica, tecnológica, social e humana. Os titulares deste ciclo de estudos deverão ser capazes de atuar, no âmbito do seu espectro profissional, em diversos contextos, incluindo equipas multidisciplinares, garantindo efetividade e excelência nos seus serviços, seguindo os princípios éticos e deontológicos próprios. Ainda, para além da atuação no âmbito da profissão, deverão adquirir as competências técnicas e científicas que lhes permita exercer a sua atividade noutras áreas relacionadas com a Cardiopneumologia, tanto em Portugal como no estrangeiro.

No final do curso os estudantes deverão ter adquirido conhecimentos, aptidões e competências de forma a realizarem de forma autónoma o planeamento, execução e análise de meios complementares de diagnóstico das doenças do foro cardiovascular e respiratório e também colaborarem em ações terapêuticas específicas ao nível do estudo fisiopatológico do coração, vasos e pulmões. Para atingir estes objetivos foi construído um plano de estudos que para além de proporcionar as competências na área de diagnóstico e terapêutica, inclui também outras áreas científicas (ciências biológicas, ciências sociais e humanas, ciências empresariais, matemática e estatística, gestão e administração) permitindo assim que os estudantes fiquem também habilitados a intervir nas áreas de prevenção da doença e promoção da saúde, investigação, gestão e ensino. A concretização dos objetivos de aprendizagem podem ser avaliadas pelo sucesso escolar e pelas taxas de empregabilidade.

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 main objective of this studies cycle is to prepare high quality healthcare professionals, through a solid training in scientific, technological, social and human aspects. Holders of this studies cycle should be able to act within their professional spectrum, in different contexts, including multidisciplinary teams, ensuring effectiveness and excellence in their services, following the ethical and deontological principles. Still, in addition to practice within the spectrum of the healthcare profession, they should acquire knowledge and skills that will enable them to pursue their activities in other areas related to Cardiopneumology and exert their activities in Portugal and abroad.

At the end of the studies cycle students should have acquired knowledge, skills and competencies to

perform independently the planning, execution and analysis of complementary diagnostics of diseases of the cardiovascular and respiratory disorders and also cooperate in specific therapeutic actions at the level of the pathophysiological study of the heart, vessels and lungs. To achieve these goals the syllabus provides not only skills in the diagnosis and therapeutical áreas, but also in other scientific areas (biological sciences, social sciences and humanities, business science, mathematics and statistics, management and administration) thus allowing students to be able to intervene as well in the areas of disease prevention and health promotion, research, management and education. The achievement of the learning objectives can be assessed by educational attainment and employment rates.

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

Não existe uma periodicidade de revisão curricular estipulada, sendo que no final de cada ano letivo, e com base nos relatórios semestrais, é realizada uma reflexão e análise curricular. Desde o início do ciclo de estudos foram realizadas duas alterações ao plano de estudos, nomeadamente aquando da adaptação ao Processo de Bolonha e a última em Agosto de 2011.

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

There is no curriculum revision periodicity stipulated. However, at the end of each school year, and based on the reports of each semester, a reflection and curriculum analysis is performed. Since the beginning of the course the curriculum was changed twice, especially when adapting to the Bologna Process and the last one in August 2011.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

Mapa X - Anatomofisiologia Cardiovascular e Respiratória I / Cardiovascular and respiratory anatomophysiology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Anatomofisiologia Cardiovascular e Respiratória I / Cardiovascular and respiratory anatomophysiology

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

Liliana Bárbara Perestrelo de Andrade e Raposo - 20T

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

Andreia Sofia Vieira Cravo - 40T

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

No final da Unidade Curricular (UC), o aluno deve ser capaz de:

- Conhecer a constituição dos sistemas cardiovascular e respiratório.*
- Aprender o conjunto de características e mecanismos de funcionamento desses sistemas.*
- Correlacionar os aspetos anatómicos aos estudos fisiológicos correspondentes.*
- Associar situações clínicas observadas, a parâmetros anatómicos existentes.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of Curricular Unit (CU), students should be able to:

- Know the constitution of the cardiovascular and respiratory systems.*
- Acquire the set of characteristics and mechanisms of these systems.*
- Correlate the relevant anatomic aspects to physiological studies.*
- Associate the clinical situations observed, with the existence of anatomical parameters.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Anatomofisiologia Respiratória*

Constituição do Sistema Respiratório e sua situação anatómica

Relação do sistema respiratório com outros sistemas

Funções da respiração e do sistema respiratório

• *Fisiologia Respiratória*

A ventilação:

1) *Elasticidade do tórax e do tecido pulmonar*

2) *Resistência à fricção exercida pela corrente aérea nas vias respiratórias*

3) *Resistência ao deslizamento dos tecidos entre si*

4) *Força dos músculos respiratórios*

• *Anatomofisiologia Cardiovascular*

Coração

Situação anatómica

Relação do coração com diferentes órgãos e estruturas

Particularidades fisiológicas

Estruturas internas

Aparelhos valvulares

Cavidades

Septos

Artérias e veias

Sistema vascular coronário

Sistema condutor

Circulação Pulmonar e Sistêmica

Sistema Nervoso Autônomo

6.2.1.5. Syllabus:

Respiratory Anatomophysiology

Constitution of the Respiratory System and its anatomical situation

Relationship between the respiratory system and other systems

Functions of respiration and respiratory system

• *Respiratory Physiology*

Ventilation:

1) *Elasticity of the chest and lung tissue*

2) *Resistance to friction exerted by the air in the airways*

3) *Slip resistance between the tissues*

4) *Respiratory muscle strength*

• *Cardiovascular Anatomophysiology*

Heart

Anatomical situation

Relation of heart with different organs and structures

Physiologically aspects

Internal structures

Valve apparatus

Cavities

Cardiac Septation

Arteries and veins

Coronary vascular system

Electrical conducting System

Systemic and Pulmonary Circulation

Autonomic Nervous System

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

A aprendizagem dos conteúdos programáticos desta uc procura dar início ao estudo da Anatomofisiologia Respiratória e Cardiovascular. Considera-se que os conteúdos programáticos são uma ferramenta proveitosa para a aquisição de novos conhecimentos curriculares.

Os conteúdos abordados permitem a aquisição de conhecimentos críticos na área da Anatomofisiologia Cardiovascular e Respiratória.

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

The learning of this syllabus cu seeks to initiate the study of Respiratory and Cardiovascular Anatomy and physiology. It is considered that this syllabus is a useful tool for acquiring new knowledge curriculum.

The content covered allows the acquisition of critical knowledge in the area of Cardiovascular and Respiratory Anatomy and physiology.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O conteúdo letivo será realizado com exposição da matéria por parte dos docentes, seguida de discussão com os discentes acerca da temática leccionada.

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem activa e participada, com leitura indispensável dos textos de apoio e discussão de tópicos ou exercícios.

Avaliação:

Respiratória: (30%)

Será realizada 1 ficha de avaliação com a ponderação de 10% e 1 frequência escrita com a ponderação de 20%, para o total da UC.

Cardiovascular: (70%)

Será realizada 1 ficha de avaliação com a ponderação de 10% e 1 frequência escrita com a ponderação de 60%, para o total da UC.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The academic content is performed with exposure of matter by teachers, followed by discussion with the students about the topic taught.

The teaching methodology aims to promote active learning and participation, with indispensable reading of basic texts and the discussion of topics or exercises.

Evaluation:

Respiratory (30%)

Will take place: An evaluation form, with a weighting of 10% and a written test with a weighting of 20% to the total CU.

Cardiovascular (70%)

Will take place: An evaluation form, with a weighting of 10% and a written test with a weighting of 60% to the total CU.

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

Através da exposição teórica realizada pelo docente, os alunos alcançarão todos os objectivos propostos na UC. A discussão no final de cada aula, torna-se fundamental na consolidação do conhecimento acerca do tema abordado.

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

Through theoretical exposition held by the teacher, students will achieve all the objectives proposed in the CU. The discussion at the end of each class, it is essential to consolidate the knowledge of the theme.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Pina, J.A. Esperança; Anatomia Humana do Coração e Vasos. 2a Edição. Lidel; 2007

Pina, J.A. Esperança; Anatomia Humana dos Órgãos. Lidel; 2004

Ganong, William; Review of Medical Physiology. 21st Edition; Lange Medical Books/McGraw Hill; 2003; London

Guyton, A.C.; Hall, J.E.; Textbook of Medical Physiology. 20th Edition; W.B.Saunders Company; 2006; London

Seeley, R., Stephens, T., Tate, P; Anatomia e fisiologia 6a ed., Lisboa, Mosby-Lusodidacta, 2005

Moll, K. J., Atlas de anatomia, 4a ed., Loures, Lusociência, 2006

Germann, William J., Stanfield, Cindy L., Principles of human physiology, 2a ed., San Francisco, Pearson, 2005

Hicks, George H., Cardiopulmonary anatomy and physiology, W. B. Saunders Company, 2000

Mapa X - Anatomofisiologia Geral I / General anatomophysiology I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Anatomofisiologia Geral I / General anatomophysiology I

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

Andreia Sofia Vieira Cravo - 45T

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

Não aplicável.

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

Constitui o objectivo geral desta unidade curricular (u.c.) permitir que o aluno adquira uma preparação anatómica funcional do corpo humano, ao nível de todos os seus órgãos e sistemas.

Pretende-se com esta u.c. que o estudante consiga:

- Aprender o conjunto de características e mecanismos de funcionamento dos diferentes sistemas orgânicos.*
- Correlacionar os aspectos anatómicos aos estudos fisiológicos correspondentes.*
- Associar situações clínicas observadas a parâmetros anatómicos existentes.*

Objetivos específicos:

- *Compreensão de conceitos e terminologia gerais de anatomia e fisiologia humana;*
- *Correlacionar o estudo celular com o estudo do organismo;*
- *Conhecer a topografia humana, posição anatômica de referência, assim como eixos e planos utilizados na anatomia;*
- *Conhecer um conjunto de características anatômicas e mecanismos de funcionamento específicos dos Sistemas: Esquelético, Muscular, Tegumentar e Renal/Urinário.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The general objective of this curricular unity (c.u.) allow the student to acquire a functional anatomical preparation of the human body at the level of all organs and systems.

At the end of Curricular Unit (CU), students should be able to:

- *Grasping the set of characteristics and mechanisms of functioning of different organ systems.*
- *Correlate the anatomical features corresponding to physiological studies.*
- *Associate the clinical situations observed, with the existence of anatomical parameters.*
- *Achieve higher levels of communication and understanding in the context of Health*

The specific objectives:

- *Understanding the concepts and terminology of general human anatomy and physiology;*
- *Correlate the study with the study of the cell body;*
- *Know the human topography, anatomical position as well as axes and planes used in anatomy;*
- *Knowing a set of anatomical features and working mechanisms of specific systems: Skeletal, Muscular, Cutaneous and Renal / Urinary.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

As células

Introdução à Anatomia e Fisiologia

Sistema Locomotor

Osteologia

Miologia

Artrologia

Sistema Tegumentar

Noções básicas de histologia

Pele e Anexos

Sistema Renal e Urinário

Noções de compartimentos corporais

Rins

Fisiologia e Acção renal

Controle Renal da Pressão Arterial

6.2.1.5. Syllabus:

1. The cells: generalities

2. General Anatomy and Physiology

3. Locomotor system

a. Osteology

b. Myology

c. Arthrology

4. Integumentary System

a. Basics of histology

b. Skin and Appendages

5. Renal and Urinary System

a. Notions of body compartments

b. Kidneys

c. Renal Physiology and function

d. Renal Control of Blood Pressure

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

Todos os objetivos desta unidade curricular serão atingidos com a leção dos conteúdos programáticos propostos.

O objetivo “compreensão de conceitos e terminologia gerais de anatomia e fisiologia humana” será abordado em todos os pontos dos conteúdos programáticos.

O objetivo “correlacionar o estudo celular com o estudo do organismo”, será atingido com o estudo do ponto 1.

O objetivo “conhecer a topografia humana, posição anatómica de referência...” será atingido com o estudo do ponto 2.

Os objetivos “conhecer o conjunto de características anatómicas e mecanismos de funcionamento dos diferentes sistemas orgânicos” e “correlacionar os aspetos anatómicos aos estudos fisiológicos correspondentes”, será atingido com o estudo dos conteúdos 3, 4 e 5.

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

All objectives of this course will be met with the syllabus proposal.

The objective “understanding general concepts and terminology of human anatomy and physiology” will be addressed at all points of the syllabus.

The goal “correlate cell study with the body study” will be reached with the study of point 1.

The goal “meet the human topography, anatomical position...” will be reached with the study of point 2.

The objectives “know the set of anatomical features and mechanisms of operation of the various organ systems” and “correlate the anatomical aspects corresponding to physiological studies”, will be hit with the contents 3, 4 and 5.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A totalidade das sessões letivas serão teóricas.

A avaliação será feita com 1 ficha com ponderação de 20% e 1 frequência com a ponderação de 80%.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The totality of the teaching sessions will be theoretical.

Evaluation will be done with 1 evaluation form weighting 20% and 1 frequency with weight of 80%.

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

Esta unidade curricular pretende preparar do ponto de vista teórico os estudantes, para integrarem e articularem os conhecimentos de anatomofisiologia com todas as outras unidades curriculares e com a prática profissional.

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

This course aims to prepare the theoretical point of view the students to integrate and articulate the knowledge of anatomy and physiology with all other courses and for professional practice.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Azevedo, C. *Biologia Celular*. Lidel Edições Técnicas Lda; 1994
Stansfield, W. *Biologia Molecular e Celular: Teoria e Exercícios*. McGraw-Hill; 1998
Alberts, Bruce; *Fundamentos de Biologia Celular: Uma introdução à Biologia Molecular da Célula*. Artmed; 1999
Sudbery, Peter; *Human molecular genetics*. 2nd Edition; Pearson Education; Harlow; 2002
Jorde, Lynn B.; Carey, John C.; Bamshad M. J.; White, R. L.; *Medical genetics*. 3th Edition; Mosby; St. Louis; 2003
Pina, J.A. *Esperança; Anatomia Humana dos Órgãos*. Lidel; 2004
Ganong, William; *Review of Medical Physiology*. 21st Edition; Lange Medical Books/McGraw Hill; 2003; London
Guyton, A.C.; Hall, J.E.; *Textbook of Medical Physiology*. 20th Edition; W.B.Saunders Company; 2006; London
Seeley, R., Stephens, T., Tate, P; *Anatomia e fisiologia 6a ed.*, Lisboa, Mosby-Lusodidacta, 2005
Germann, William J., Stanfield, Cindy L., *Principles of human physiology*, 2a ed., San Francisco, Pearson, 2005

Mapa X - Cultura da Saúde e Integração Profissional / Health Culture and Professional Integration

6.2.1.1. Unidade curricular:

Cultura da Saúde e Integração Profissional / Health Culture and Professional Integration

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

Ernesto José Ferrão Abreu Pereira - 41T; 4PL; 6OT

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

Liliana Raposo - 4PL

Nuno Morujo - 4PL

Ana Raquel Barros - 4PL

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

Compreender a terminologia da saúde, em particular os prefixos e sufixos mais utilizados;

Conhecer o perfil profissional do licenciado em Cardiopneumologia, incluindo as suas áreas de intervenção;

Conhecer a história e desenvolvimento da Cardiopneumologia e das Tecnologias da Saúde, incluindo o das organizações científicas e profissionais nesta área;

Dominar conceitos fundamentais relativos ao estado de saúde das populações, assim como dos indicadores de saúde que classificam o estado de saúde dessas populações;

Conhecer a história e desenvolvimento da saúde a nível global e dos principais problemas de saúde que afetam as populações;

Compreender a relação entre o desenvolvimento económico de uma sociedade, incluindo os seus gastos em saúde, e o seu estado de saúde;

Entender o papel das principais organizações mundiais da saúde, com especial enfoque na Cruz Vermelha Internacional e Nacional;

Conhecer o significado do Tratado de Bolonha e suas implicações no ensino superior.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To understand the health terminology, in particular de prefixes and suffixes most widely used;

To know the professional profile of the bachelor in Cardiopneumology, including its areas of action;

To know the history and development of Cardiopneumology and of Healthcare Technologies, including their scientific and professional organizations;

Acknowledge the fundamentals about the health status of the populations, as well as the health indicators which classify the health status of those populations;

To know the history and development of global health and the major health problems that affect the world population;

To understand the relationship between economic status of a society and the health problems that affect people;

Understand the role of the major health organizations, with special focus on the International and Portuguese Red Cross.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Noções básicas de terminologia da saúde.

2. Perfil do licenciado em Cardiopneumologia e suas áreas de Intervenção.

3. *História e desenvolvimento da Cardiopneumologia.*
4. *Organização Científica e Profissional.*
5. *Trabalho em equipa multidisciplinar.*
6. *Introdução ao sistema de saúde português.*
7. *Principais organizações internacionais no campo da saúde e suas atividades, em especial a Cruz Vermelha.*
8. *Perspetiva histórica sobre os principais problemas da saúde a nível nacional e internacional.*
9. *Relação entre desenvolvimento económico, gastos em saúde e nível global de saúde das populações.*
10. *Comparação entre os sistemas de saúde europeus e do resto do mundo.*
11. *Noções sobre Financiamento dos sistemas de saúde.*
12. *Noções sobre a distribuição geográfica nacional e mundial das Instituições de Saúde e de Ensino na área da Saúde.*
13. *Processo de Bolonha e educação ao longo da vida.*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *Basic notions of health terminology.*
2. *Profile of the bachelor in Cardiopneumology and its areas of intervention.*
3. *History and development of Cardiopneumology.*
4. *Professional and scientific organizations.*
5. *Multidisciplinary teamwork.*
6. *Introduction to the Portuguese health care system.*
7. *Major international and national health organizations and its activities, including the Red Cross.*
8. *Historical perspective over the global major health problems.*
9. *The relationship between economic development of a society and its health status.*
10. *Comparison of the Portuguese healthcare system and those from other countries.*
11. *Fundamentals of the funding of health systems.*
12. *Fundamentals on the geographical distribution of the healthcare institutions and health schools around the world.*
13. *The Bologna Process and lifelong learning.*

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

Sendo os objetivos centrais desta UC a integração dos discentes às múltiplas problemáticas relacionadas com a saúde, emergem vários assuntos de interesse: (i) Terminologia, dado que o vocabulário técnico da área da saúde tem especificidades próprias; (ii) O enquadramento do espectro profissional do Cardiopneumologista é de relevo, pelo que a abordagem das áreas de atuação, a história e organização profissional é aqui realizada; (iii) Familiarização com os principais problemas de saúde a nível global, com as respetivas relações de causalidade entre o desenvolvimento das sociedades e os seus níveis e ganhos em saúde. Ainda, importa integrar os discentes no papel das principais organizações de saúde a nível nacional e internacional, com especial destaque para a Cruz Vermelha Portuguesa e internacional e abordar o processo de Bolonha, enquanto motor de desenvolvimento académico, conjuntamente com o seu objetivo de modelar os indivíduos para a aprendizagem ao longo da vida.

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

Being the central objectives of this course to integrate the students to the multiple issues related to health, several issues of interest emerge: (i) Terminology, since the technical vocabulary of health has its own specificities; (ii) The framing of the spectrum of the licensed professional in Cardiopneumology is relevant, so the approach to the intervention areas, the history and professional organization is held here; (iii) Familiarize the students with the main issues of global health, including the various forms of organization of health systems. Still, matters here to integrate students in the role of the main health organizations at national and international level, with particular emphasis on Portuguese and International Red Cross and to address the Bologna process, while academic development engine, together with its goal of shaping individuals for lifelong learning.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta unidade curricular desenvolve-se em sessões teóricas e visitas de estudo (aulas práticas) a unidades de saúde. Estas últimas, pretendem iniciar a integração dos estudantes ao ambiente hospitalar, demonstrando a prática profissional da Cardiopneumologia. A metodologia utilizada será a expositiva, nas fases iniciais das sessões, seguindo-se debate com os estudantes sobre os temas em análise, na medida em que muitos deles será necessário estimular a opinião própria do estudante. Haverá também sessões de visionamento de filmes documentários, cujo objetivo é esclarecer o desenvolvimento histórico da saúde em Portugal, no mundo e a comparação entre os sistemas de saúde europeus e norte-americano. A avaliação será composta de pelo menos um trabalho de grupo (30%) e de um teste de avaliação (70%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This course develops in theoretical sessions and study visits (practical classes) to health facilities. The latter, seeking to start the integration of students to the hospital environment, demonstrating the professional practice of Cardiopneumology. The methodology will be expository, in the early stages of the session, followed by discussion with students about the issues under analysis, to the extent that many of them will be necessary to stimulate the student's own opinion. There will be three sessions of viewing documentary films, whose purpose is to clarify the historical development of health in Portugal, in the world and the comparison between the European and American health care systems. The assessment will consist of at least one group assignment (30%) and an assessment test (70%).

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

As sessões letivas estão organizadas de forma a permitir um vasto espaço de discussão dos temas em análise. Muitas das matérias abordadas nesta unidade curricular envolvem conceitos muito abrangentes e que não são normalmente do conhecimento geral. Também, a realidade do sistema nacional de saúde, é, em regra, desconhecida pelos discentes acabados de ingressar no ensino superior. A sua estrutura, organização e particularidades são abordadas para melhor integrar os discentes na realidade profissional com que se virão a defrontar ainda durante o seu período de formação académica e também aquando do seu início de atividade profissional. Aqui, também se considera de vital importância a comparação do sistema de saúde português com aqueles que se encontram em outros países, dentro e fora da Europa. Este assunto, que frequentemente gera discussão livre e suscita a maior curiosidade por parte dos estudantes, é discutido em sessões letivas em que o ambiente de informalidade impera, como forma de promover o raciocínio crítico e o debate.

Em sequência desta temática, surge também a integração profissional, pelo que a realização de sessões letivas, complementadas por visitas de estudo a unidades de saúde, onde os discentes poderão observar in loco o funcionamento dessas unidades e os futuros colegas em plena atividade profissional.

Ainda, e logo no início da unidade curricular, será realizada uma sessão letiva com o intuito de introduzir os discentes à terminologia da saúde, dado que existe uma elevada quantidade de vocábulos, sufixos e prefixos específicos desta área. Estes, serão ensinados nas línguas portuguesa e inglesa, devido ao facto de a maior parte da literatura científica pertinente para a Cardiopneumologia ser neste último idioma.

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

The classes are organized to allow a wide space for discussion of the issues at stake. Many of the matters addressed in this course involve very broad concepts that are not usually of common knowledge. Also, the reality of the national health system, is typically not known by freshly enter higher education students. The structure, organization and peculiarities are addressed to better integrate students in professional reality as yet come to face during their academic training and also when taking professional activity. Here also is considered of vital importance to compare the Portuguese health system with those found in other countries within and outside Europe. This subject, which often generates free discussion and raises the greatest curiosity from the students, is discussed in classes in which the environment of informality prevails, as a way to promote critical thinking and debate. Following on this theme, it also appears the professional integration, by which the realization of sessions, complemented by visits to health facilities, where students can observe on spot the workings of these units and future colleagues in full occupation. Also, and at the beginning of the course, one lective session will take place in order to introduce health terminology to students, since there is a large amount of words, suffixes, and prefixes specific to this area. These will be taught in English and Portuguese languages, due to the fact that most of the literature in Cardiopneumology is in the latter language.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Macedo, Manuel M - *História da Medicina Portuguesa do Século XX*, CTT, Lisboa, 1999
- Davies, Gill - *Timetables of Medicine*, Black Dog & Leventhal, New York, 2000;
- Sakellarides, Constantino - *De Alma a Harry – Crónica da Democratização da Saúde em Portugal*, Almedina, Coimbra, 2006;
- Textos de apoio fornecidos pelo Docente
- Páginas da Internet:
- APTEC – www.aptec.pt
- SCTS – www.scts.pt
- SINDITE – www.sindite.pt
- Direção Geral de Saúde – www.dgs.pt
- Organização Mundial de Saúde – www.who.int
- Banco Mundial – www.worldbank.org
- OCDE – www.oecd.org
- Página da União Europeia sobre o processo de Bolonha - http://ec.europa.eu/education/higher-education/doc1290_en.htm
- Observatório Português dos Sistemas de Saúde – www.observaport.org
- Gapminder – www.gapminder.org

- TED Conferences – www.ted.com
- Vídeos documentais apresentados pelo Docente da unidade curricular

Mapa X - Formação Cruz Vermelha / Introduction to the Red Cross Organization

6.2.1.1. Unidade curricular:

Formação Cruz Vermelha / Introduction to the Red Cross Organization

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

José Rafael da Costa Cabral Bernardo - 15 T

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

Não aplicável.

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

*Pretende-se que o estudante adquira e / ou desenvolva competências que lhe permitam a sua integração na dinâmica do movimento da organização Cruz Vermelha.
Conhecimento da História, presente e princípios fundamentais de acção da Cruz Vermelha.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*It is intended that the student acquire and develop skills that enable his integration in the dynamics of the movement of the Red Cross organization.
Knowledge of the history, present and principles of action of Red Cross.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Definição da dignidade humana
Direito internacional humanitário
O ato humanitário
Os princípios humanitários
O movimento da Cruz Vermelha
O emblema
As componentes do movimento
Princípios fundamentais
Atividades da Cruz Vermelha Portuguesa
Atividades do Comité Internacional da Cruz Vermelha
Está programada uma visita de estudo à Sede Nacional da Cruz Vermelha Portuguesa com data a agendar.*

6.2.1.5. Syllabus:

*Definition of human dignity
International humanitarian law
The humanitarian act
Humanitarian principles
The Red Cross movement
The emblem
The components of the Red Cross movement
Fundamental principles
Portuguese Red Cross activities
Activities of the International Committee of the Red Cross
Is scheduled a field trip to the National Headquarters of the Portuguese Red Cross.*

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

A história e os princípios fundamentais são a base para os objectivos da unidade curricular que visa o conhecimento do movimento da cruz vermelha.

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

The history and basic principles are the basis for the objectives of the course to acknowledge the Red Cross movement.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O estudante poderá obter aproveitamento a esta UC através de frequência escrita única.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

One single written test (100%).

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

A unidade curricular é puramente teórica, demonstrando sempre a aplicabilidade da actuação da cruz vermelha na actualidade.

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

The course is purely theoretical, always demonstrating the performance of the Red Cross nowadays.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- *Consulta do site de Movimento Cruz Vermelha.*
- *Consulta de obras existentes no centro de documentação da ESSCVP.*
- *Documentação dada ao estudante em sala de aula.*

Mapa X - Informática / Informatics

6.2.1.1. Unidade curricular:

Informática / Informatics

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

Luis Manuel de Almeida Soares Janeiro - 45 TP

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

Não aplicável.

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

Capacidade de utilizar, a um nível intermédio, um processador de texto (Word), folha de cálculo (Excel) e um programa para criar apresentações multimédia (Powerpoint).

Pretende-se, além disso, que os estudantes adquiram competências de nível básico/intermédio em Visual Basic for Applications, de modo a automatizar tarefas e minimizar erros na utilização do Excel.

Assim, no final desta UC, os estudantes devem ser capazes de programar MACROS que, exclusivamente ou como parte de um projeto mais abrangente, executem automaticamente as seguintes tarefas:

- *Abrir, fechar e guardar ficheiros com diferentes nomes e em diferentes localizações;*
- *Transferir valores entre diferentes células de diferentes ficheiros, usando, para o efeito, ciclos e a execução condicional de instruções;*
- *Proteger e desproteger células e folhas.*
- *Formatar automaticamente livros, folhas, linhas, colunas e células individuais.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To develop skills, at an intermediate level, regarding the use of a text processor (Word), a spreadsheet (Excel) and a tool to create technical/scientific presentations (Powerpoint).

In addition, the curricular unit is designed to provide students with an opportunity to gain basic/intermediate level competencies in VBA (Visual Basic for Applications), so they become able to write small MACROS to perform in an automatic way some tasks that the majority of the users of Excel use on their daily routine.

In particular, by the end of the curricular unit, students are expected to be able to write a MACRO that could, if necessary:

- *To open, close, and save files in different directories;*
- *To use loops and conditional execution in order to copy values between different cells, worksheets and workbooks;*
- *To protect and unprotect cells and worksheets;*
- *To automatically format cells, lines, columns, and worksheets.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A representação da informação digital: bit e byte. Representação em base hexadecimal e binária.

Estudo, a um nível intermédio, de algumas potencialidades dos seguintes programas:

- *Processador de texto: Word.*
- *Powerpoint*
- *Folha de cálculo: Excel*
- Visual Basic for Applications.*

Estudo das principais ferramentas e características desta linguagem, que permitirão resolver os problemas concretos propostos aos alunos.

6.2.1.5. Syllabus:

The digital representation of information: bit and byte. Hexadecimal and binary representation of numbers. Study, at an intermediate level, of Word, Excel, and Powerpoint.

Visual Basic for Applications: study of the main characteristics of this “language” and presentation of some tools that are often used in practice, so students can design, by their own, solutions to simple problems they might be asked to solve.

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

No que respeita ao Excel, os conteúdos programáticos vão ao encontro das necessidades típica de um profissional de Saúde, no que respeita à utilização de uma folha de cálculo. Adquirindo estas competências, o estudante ganha autonomia para avançar para a utilização de outras funções mais complexas, tendo disso necessidade.

Relativamente ao VBA, os conteúdos apresentados constituem o cerne desta linguagem, bem como de outras linguagens de programação. O estudante adquire as competências necessárias não apenas para criar MACROS que lhe são úteis para várias tarefas, mas também para poder progredir para um nível um pouco mais avançado.

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

Excel: the syllabus reflects the needs of a typical health professional, regarding the use of a spreadsheet. In addition, with these competencies, the student becomes autonomous to proceed to a more advanced level.

VBA: those items in the syllabus are the very core of this and other programming languages. After studying them and developing some practical skills, the student is able to write useful MACROs for her most common needs. Steeping forward to a more advanced level is also supposed to be natural.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Para que o estudante se sinta motivado numa UC com estas características, é fundamental que perceba rapidamente a sua utilidade e consiga usar as ferramentas que lhe são apresentadas para resolver problemas concretos do dia-a-dia.

No caso do VBA, tratando-se de uma “linguagem” de programação, o assunto é novo para a maioria destes estudantes. A experiência acumulada em anos anteriores mostra que rapidamente perdem o interesse, se não forem convidados a identificar problemas em que possam utilizar os conceitos apresentados e pensarem numa solução nova para esses problemas.

A unidade curricular contará com dois momentos de avaliação:

1º) Teste prático sobre Excel.

2º) Trabalho de grupo, com defesa oral, onde se pretende que os alunos façam uso das competências adquiridas (VBA e EXCEL) para resolverem problemas propostos pelo professor.

A classificação final da UC será a média ponderada das notas em cada um dos momentos, pesadas do seguinte modo: teste, 30%; trabalho final: 70%.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

In order to motivate the students for a curricular unit that is not within the core units of their undergraduation, it is necessary to make them aware of the usefulness of the competencies to be acquired. Therefore, the adopted approach relies on the introduction of some tools that students could use to improve the solutions for some problems they face regularly.

Evaluation includes two different issues in two different moments:

1st) Written exam about EXCEL.

2nd) Work, in group, and the corresponding oral discussion by each element of the group, devoted mainly to EXCEL VBA.

The final classification of the unit is calculated as follows: written test (30%); VBA work and discussion (70%).

It should be stressed that students' classifications depend not only from the work present for evaluation, but also from commitment, oral discussion, etc.

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

O enfoque na aplicação prática dos conceitos teóricos, com possibilidade de constatar a utilidade dos mesmos, é fundamental para motivar os estudantes e promover o desenvolvimento de competências.

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

O enfoque na aplicação prática dos conceitos teóricos, com possibilidade de constatar a utilidade dos mesmos, é fundamental para motivar os estudantes e promover o desenvolvimento de competências.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Dado o facto de haver vários livros sobre o assunto, indicam-se apenas três das que foram usadas pelo professor. Não é legítimo dizer que são as melhores. De entre as consultadas foram as que se afiguraram mais interessantes, apesar de se tratar de um juízo subjetivo:

- *“Excel 2007 VBA – Programmer’s Reference”, Green J, Bullen S, et al., Wiley Publishing (não se recomenda como primeira leitura).*
- *“Excel 2007 VBA Programming for Dummies”, Walkenbach J, Wiley Publishing*
- *“Excel 2007 – Macros e VBA”, H. Loureiro, FCA – Editora de Informática.*

Mapa X - Inglês I / English I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Inglês I / English I

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

Maria Lúcia Neves Robalo dos Santos - 30 T

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

Não aplicável.

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

Espera-se que o estudante ao concluir esta unidade curricular esteja capaz de:

- 1. Reconhecer o papel e a importância da língua inglesa no contexto geral da área da saúde;*
- 2. Identificar vocabulário técnico na área em estudo;*
- 3. Aplicar conhecimentos da língua inglesa respeitantes à interpretação de textos e artigos científicos;*
- 4. Demonstrar reflexão crítica face às temáticas apresentadas individualmente e na realização de trabalhos em grupo;*
- 5. Evidenciar clareza e fluência na expressão oral;*
- 6. Desenvolver a capacidade de síntese.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the course, the student is expected to be able to:

- 1. Recognize the role and importance of the English language in the broader health context;*
- 2. Identify specialist vocabulary in the area of study;*
- 3. Apply knowledge of the English language in the interpretation of texts and scientific articles;*
- 4. Demonstrate critical thinking when analysing different themes individually or in group activities;*
- 5. Demonstrate competency and fluency in oral expression;*
- 6. Develop the ability to summarize information accurately.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Aquisição de vocabulário técnico/terminologia no âmbito da Cardiopneumologia;*
- 2. Exploração de textos relativos à anatomia e fisiologia humana;*
- 3. Elaboração de resumos de textos ingleses relacionados com as Tecnologias da Saúde;*
- 4. Consolidação de estruturas gramaticais.*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Acquisition of specialist vocabulary/terminology in the Cardio-pneumology area;*
- 2. Interpretation of texts related to human anatomy and physiology;*
- 3. Summarizing English texts and scientific articles;*
- 4. Consolidation of grammatical structures.*

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

Um leque diversificado e alargado de textos escritos – desde os mais elementares até aos de maior complexidade, incluindo artigos científicos – será ao longo do ano escolar utilizado como veículo fundamental de aquisição de vocabulário específico da respetiva área de estudo.

Além da análise e da esquematização sumária de textos escritos, os estudantes também irão realizar trabalhos individuais e de grupo que visam um processo gradual de aquisição e consolidação de vocabulário específico da cadeira, por intermédio de exercícios de correlação de frases incompletas presentes em duas colunas, exercícios de escolha múltipla e do preenchimento de espaços em branco. Finalmente, espera-se de cada aluno, a apresentação de um tema ou de um resumo de um artigo científico,

no âmbito da saúde. Essa apresentação será feita em grupo com o objectivo de revelar as capacidades de uma exposição clara de cada participante assim como da dinâmica de cooperação da totalidade do grupo.

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

A variety of written texts – ranging from simple to complex, including scientific articles – will be used as a basis for students to acquire precise vocabulary in the respective health area of study. Besides Studying and summarizing written texts, students will also work individually and in groups to carry out written vocabulary and grammar exercises so as to consolidate the acquisition of specific vocabulary mainly using matching, multiple choice and fill in the gaps worksheets.

Finally, students will be expected to present a theme or a summary of a scientific article as a group, where they demonstrate their capacity to present the main ideas clearly.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Análise e estudo de textos pertinentes para a área em estudo; discussão de temas; realização de exercícios para consolidação de estruturas gramaticais e vocabulário no âmbito da Cardiopneumologia. Aplicação dos conhecimentos adquiridos na apresentação de um tema.

Avaliação:

- 1. Frequência 60%*
- 2. Apresentação oral 40%*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Students will study and analyse relevant texts related to the area of study. They will also discuss pertinent themes, carry out written and oral exercises in order to consolidate the use of correct grammar and vocabulary in the respective area of study. Finally, they will apply the knowledge they acquired in the presentation of a theme.

Evaluation:

- 1. Written test 60%*
- 2. Oral presentation 40%*

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

As metodologias escolhidas – nomeadamente o estudo e a análise de uma multiplicidade de documentos da área da saúde, a discussão de temáticas neste mesmo âmbito, a exercitação oral e escrita de vocabulário técnico adquirido e de estruturas gramaticais essenciais, sem esquecer a apresentação de trabalhos em grupo – irão ajudar os estudantes a adquirir não só vocabulário essencial, mas também as competências de interpretação necessárias na sua área de estudo, assim como a capacidade de utilizar os conhecimentos provenientes do seu estudo pessoal e também no seu ambiente de trabalho futuro, como parte integrante de uma equipa multidisciplinar da área da saúde.

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

The teaching methodologies chosen- namely the study and analysis of a variety of texts in the respective health area, the discussion of themes, the carrying out of written and oral exercises, as well as the presentation of a theme – will help students to acquire, not only the fundamental vocabulary and interpretation skills needed in the health area of choice, but also the ability to use this knowledge for personal study and in their future work environment as members of a multidisciplinary healthcare team.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Dictionary of Medical Terms. London: A & C Black Publishers Ltd, 2005.*
- Glendinning, Eric H. and Howard, Ron, Professional English in Use Medicine, Cambridge University Press, 2007.*
- The Oxford-Duden Pictorial Portuguese and English Dictionary, Oxford University Press, 1996.*
- McCarthy, David, English Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 1998.*
- Murphy, Raymond, Essential Grammar in Use, Cambridge University Press, 1990.*
- Murphy, Raymond, English Grammar in Use, Cambridge University Press, 1999.*
- Oxford Advanced Learner's Dictionary, Oxford University Press, 2000.*
- Hewings, Martin, Advanced English Grammar in Use, Cambridge University Press, 1999.*
- Oxford Handbook of Clinical Medicine, Oxford University Press, 7th edition, 2007.*
- Radiology, Scientific Journal.*
- Radiographics, Scientific Journal.*

Mapa X - Microbiologia / Microbiology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Microbiologia / Microbiology

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

João Paulo dos Santos Gomes - 30 T

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

Não aplicável.

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

No final da Unidade Curricular, os alunos deverão conhecer os vários tipos de microrganismos, as metodologias para os identificar (incluindo a recolha de vários produtos biológicos), as patologias que causam e os agentes para os combater. Deverão ainda entender a relação hospedeiro-microrganismo, as defesas do hospedeiro contra o microrganismo e o conceito de infeção hospitalar e de bioterrorismo.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The students should know the several existing types of microorganisms, the methods to identify them (including the recovery from different biologic sources), the pathologies they cause and the agents to combat them. They should also understand the host-microorganism interaction, the defenses against the microorganism and the concepts of nosocomial infection and of bioterrorism.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Breve história da Microbiologia

Estrutura, composição e funções da célula procariota

Crescimento celular

Desinfecção e esterilização

Bactérias patogénicas clinicamente mais relevantes

Fungos: características gerais e patologias associadas

Parasitas: características gerais e patologias associadas

Vírus: características gerais e patologias associadas

Agentes microbianos responsáveis por infeções sexualmente transmissíveis

Agentes microbianos responsáveis por infeções respiratórias

Agentes microbianos responsáveis por infeções gastrointestinais

Flora comensal

Defesas do hospedeiro

Antibióticos: mecanismo de ação, principais grupos, mecanismos de resistência

Infeção hospitalar: conceitos básicos, prevenção e controlo

Agentes utilizados em bioterrorismo

6.2.1.5. Syllabus:

Brief history of Microbiology

Structure, composition and functions of prokaryotic cell

Cell growth

Disinfection and sterilization

Most clinically relevant pathogenic bacteria

Fungi: general characteristics and associated pathologies

Parasites: general characteristics and associated pathologies

Virus: general characteristics and associated pathologies

Microbes responsible for sexually transmitted infections

Microbes responsible for respiratory infections

Microbes responsible for gastrointestinal infections

Commensal flora

Host defenses

The infectious process: microorganism strategies

Antibiotics: mechanism of action, major groups, resistance mechanisms

Nosocomial infection: basic concepts, prevention and control

Microbes used in bioterrorism

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

Conhecendo as características gerais, comportamento biológico e patologias associadas às bactérias, fungos, parasitas e vírus, os estudantes adquirem os conhecimentos necessários relativamente aos vários tipos de microrganismos.

Conhecendo o processo de esterilização e desinfecção e os agentes antimicrobianos, os estudantes compreenderão a forma de prevenir e combater os vários tipos de microrganismos.

Conhecendo a relação hospedeiro-microrganismo e as defesas do hospedeiro, os estudantes entenderão o processo infeccioso.

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

By knowing the general characteristics, biological behavior and pathologies associated to bacteria, fungi, parasites and virus, students will acquire the necessary knowledge about the several types of microorganisms.

By knowing the process of sterilization and disinfection and the antimicrobial agents, students will comprehend how to prevent and combat the different types of microorganisms.

By knowing the relation host-microorganism and the host defenses, students will understand the infectious process.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas de exposição dos conhecimentos e discussão com os estudantes de modo a permitir uma aprendizagem dinâmica e ativa. Serão apresentadas diferentes situações clínicas promovendo o debate em sala de aula.

A avaliação contínua será realizada através de duas provas escritas (ponderação de 50% cada).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures and debates with students in order to encourage a dynamic and active learning. Different clinical situations will be presented to promote debate in the classroom.

The evaluation will include two written tests (50% each).

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

Sendo uma matéria baseada principalmente em conceitos teóricos, necessita de uma metodologia de ensino preferencialmente expositiva. A integração dos diferentes conceitos requer uma participação ativa do estudante. A apresentação de casos clínicos recorre ao diálogo e discussão em sala de aula.

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

Since this subject is mainly based on theoretical concepts, it requires a preferably expository teaching methodology. The integration of different concepts demands students to actively participate. Clinical situations will be presented through dialogue and debate in the classroom.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

1) Cedric Mims. 2003. *Medical Microbiology*, Mosby. 3rd Edition.

2) N. Lima, W. F. Canas Ferreira, J.C.F. de Sousa. 2010. *Microbiologia*, Lidel Edições Técnicas Lda.

3) H. Barroso, A. Melo-Silvestre, N. Taveira. 2014. *Microbiologia Médica*, Vol. 1 e 2, Lidel Edições Técnicas Lda.

Mapa X - Processamento de Biossinais / Biosignal Processing

6.2.1.1. Unidade curricular:

Processamento de Biossinais / Biosignal Processing

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

Luis Manuel de Almeida Soares Janeiro - 30 T

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

Não aplicável.

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

O estudante deverá consolidar conceitos básicos da Física como instrumento para a aquisição de novos conhecimentos na UC Biofísica, que é subsequente no plano de estudos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student should consolidate the basic principles of Physics as a tool for acquiring new knowledge in the Curricular Unit Biophysics, which is succedent in the plan of studies.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Álgebra Vectorial*

2. *Mecânica Clássica*

Cinemática: movimento retilíneo uniforme e acelerado; movimento circular uniforme.

Dinâmica Leis de Newton; Potência; Trabalho; Energia e momento linear; Momento angular.

3. Eletromagnetismo

Eletrostática: Força electrostática; Princípio da sobreposição; Campo electrostático; Potencial e energia potencial. Equações de Maxwell para o campo electrostático; Teoremas da divergência e de Gauss.

Teoria de circuitos: Intensidade da corrente; Lei de Ohm; Lei de Joule; Condensadores e geradores;

Associação de resistências e condensadores; Leis de Kirchhoff; Circuitos RC.

Magnetostática: Força e campo magnetostáticos. Lei de Biot-Savart; Propriedades magnéticas dos materiais; Equações de Maxwell para o campo magnetostático: teorema de Gauss para o campo magnético; lei de Ampère; Força de Lorentz

Introdução ao campo eletromagnético variável.

4. Mecânica dos Fluidos

Hidrostática: pressão; Princípio de Pascal; Lei Fundamental da Hidrostática.

Hidrodinâmica.

6.2.1.5. Syllabus:

1. Vector algebra

2. Classical Mechanics

Cinematics: Uniform and accelerated movement; Circular uniform movement.

Dynamics: Newton's laws; Power; Mechanical work; Energy and linear momentum; Angular momentum

3. Electromagnetism

Electrostatics: Electrostatic force. Coulomb's law. Electrostatic field. Electric potential and potencial energy.

Relation between force, field, potential and energy. Maxwell's equations for the electrostatic field;

divergence theorem; Gauss' theorem for the electrical field

Electrical circuits: Electrical current; Ohm's law; Joule's law; capacitors and generators; Kirchhoff's laws; RC circuits.

Magnetostatics: Magnetostatic force and magnetostatica field. Biot-Savart's law. Maxwell's equations for the magnetostatic field: Gauss' theorem for the magnetic field; Ampère's law. Lorentz's force

4. Fluid Mechanics

Hydrostatics

Hydrodynamics

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

Os conteúdos programáticos servirão para consolidar os conceitos básicos da Física, estabelecendo a relação com algumas aplicações básicas a problemas da Biofísica.

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

The syllabus contents will consolidate the basic concepts of Physics, establishing a bridge to some basic applications to problems in Biophysics.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Promove-se uma aprendizagem participada através da utilização de vários recursos, nomeadamente, bibliografia, diapositivos, programas de simulação, bem como através da discussão dos temas com base em conhecimentos prévios dos estudantes e a resolução de exercícios. A avaliação contínua consiste na realização de uma frequência no final da UC.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Participated learning is promoted through the use of several resources, namely, bibliography, slides, simulation software, as well as through the discussion of the syllabus themes based on the students' previous knowledge and problem solving. The continuous component of the evaluation is a test.

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

A metodologia de ensino aproveita os conhecimentos prévios dos estudantes, dando-lhes os recursos para aprofundarem e consolidarem esses conhecimentos.

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

The teaching methodology uses the previous knowledge of the students and gives them resources to deepen and to consolidate that knowledge.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Apostol, T. M. (1985) Cálculo: cálculo com funções de uma variável, com uma introdução à álgebra linear. Rio de Janeiro: Editora Reverté.

Brown, Lawford et al. (1999). Medical Physics and Biomedical Engineering. Institute of Physics Publishing.

Davidovits, P. (2001) Physics in Biology and Medicine. Harcourt Academic Press.

Deus, J. D., Pimenta, M., Noronha, A., Peña, T., Brogueira, P. (2000) *Introdução à Física*, McGraw Hill.
Hecht, E. (1991) *Óptica*. Ed. Fundação Calouste Gulbenkian.
Stewart, J. (2001) *Cálculo: volume II / 4ª Edição*, São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
Salgueiro, L., Ferreira, J.G. (1991). *Introdução à Biofísica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Mapa X - Psicologia / Psychology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Psicologia / Psychology

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

Rui Manuel Marques do Monte Porta-Nova - 30 T

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

Não aplicável.

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

Pretende-se que os alunos fiquem sensibilizados para os aspectos psicológicos inerentes ao desenvolvimento do ser humano, numa perspectiva de ciclo de vida.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It is intended that students become aware of the psychological aspects inherent in human development, from the life span course perspective.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Psicologia: objecto e método.

Generalidades sobre o desenvolvimento humano.

Parentalidade, gravidez e parto (aspectos psicológicos e psicopatológicos da gravidez e do pós-parto).

Competências do recém-nascido e do cuidador.

Teorias do apego.

Desenvolvimento psicológico na infância, na adolescência, no jovem adulto e no adulto.

Aspectos psicológicos do envelhecimento e do idoso.

6.2.1.5. Syllabus:

Psychology: object and method.

General aspects of human development.

Parenting, pregnancy and childbirth (psychological and psychopathological aspects of pregnancy and postpartum).

Competence of the newborn and caregiver.

Theories of attachment.

Psychological development in childhood, adolescence, young adult and adulthood.

Psychological aspects of aging and the elderly.

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

Os conteúdos apresentados no programa procuram cobrir todas as etapas do desenvolvimento humano, sublinhando as principais dimensões psicológicas associadas a cada uma dessas etapas.

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

The contents of the program seek to cover all stages of human development, highlighting the key psychological dimensions associated with each of these steps.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas decorrerão durante o 1.º Semestre lectivo, sendo utilizadas diferentes metodologias pedagógicas, nomeadamente, projecção de filmes e documentários e análise e discussão de casos, promovendo-se a reflexão e o debate em grupo, possibilitando-se assim uma melhor compreensão dos conteúdos teóricos, através da sua relação com aspectos práticos da intervenção clínica. Haverá lugar à realização de uma frequência escrita. Os alunos serão também avaliados através da realização de pequenos trabalhos escritos individuais. A ponderação da frequência será de 90% da nota final, correspondendo aos pequenos trabalhos a ponderação de 10% da nota final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The classes take place during the first academic semester, and used different teaching methods, including screening of films and documentaries and analysis and discussion of cases, promoting reflection and group discussion, thus enabling a better understanding of the contents theoretical, through its relationship with the practical aspects of clinical intervention. There will be an individual written evaluation time (frequency). Students will also be assessed by conducting small individual written work. The frequency weighting will be 90% of the final grade, corresponding to small works a weighting of 10% of the final grade.

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

As metodologias de ensino preconizadas visam a aquisição de conhecimentos através de um processo de aprendizagem activo e dinâmico, promovendo-se o desenvolvimento de competências de análise e reflexão crítica dos conteúdos num ambiente de interacção entre o professor e os alunos.

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

The teaching methodologies advocated, aim to acquire knowledge through a process of active and dynamic learning, promoting the development of skills of analysis and critical reflection of the contents, in an environment of interaction between teacher and students.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Gleitman, H. Reisberg, D. & Fridlund, A. J. (2007). Psicologia (7.ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Lopes, M. P., Palma, P. J., Bárto-lo-Ribeiro, R. & Cunha, M. P (2011). Psicologia aplicada. Lisboa: Editora RH.

Porta-Nova, R. (2009). Adaptabilidade, competências pessoais e bem-estar psicológico de jovens do ensino superior na área das ciências da saúde. Tese de Doutoramento apresentada ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto, Porto.

Porta-Nova, R. & Fleming, M. (2009). Vivências académicas, competências pessoais e saúde mental em estudantes de ciências da saúde. Psicologia, 23 (1), 165-183.

Randle, J. (2006). Psychology of the self. In A. P. Prescott (Ed.), The concept of self in medicine and health care (pp. 75-96). New York: Nova Publisher.

Tavares, J., Pereira, A. S., Gomes, A. A., Monteiro, S. & Gomes, A. (2007). Manual de psicologia do desenvolvimento e aprendizagem. Porto: Porto Editora.

Mapa X - Sociologia da Saúde I / Health Sociology I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Sociologia da Saúde I / Health Sociology I

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

Ana Celeste Semedo da Costa Mendes - 30 T

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

Não aplicável.

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

No final do semestre, o estudante deve ser capaz de refletir, numa perspetiva sociológica, sobre a incidência que têm os fenómenos sociais na saúde e na doença;

Analisar o impacto das condições sociais na incidência da saúde e da doença;

Analisar sociologicamente algumas problemáticas relacionadas com as dinâmicas da medicina moderna.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the semester, the student should be able to reflect, in a sociological perspective on the impact that social phenomena have in health and disease;

Analyze the impact of social conditions on the incidence of health and disease;

Sociologically analyze some problems related to the dynamics of modern medicine.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução aos estudos sociais da saúde e da doença

1.1. A especificidade do olhar sociológico para o campo da saúde

1.2. A socialização e suas instâncias

1.3. A vida social como não determinística

- 1.4. A simbolização como característica humana
- 2. Ciência, tecnologia e sociedade: da sociedade industrial à sociedade de risco
 - 2.1. A emergência e as características da ciência moderna
 - 2.2. As concepções mecanicistas do homem
 - 2.3. Caracterizações da sociedade moderna: sociedades industriais e sociedades de risco
 - 2.4. Velhos riscos, novos riscos e a complexidade do conceito de risco
- 3. Desigualdades socioeconômicas na saúde
 - 3.1. Desigualdades socioeconômicas, grupos e classes sociais
 - 3.2. Desigualdades sociais e saúde
 - 3.3. Desigualdades perante a mortalidade a morbilidade
- 4. Contextos sociais da saúde e da doença
 - 4.1. O valor da saúde na sociedade moderna
 - 4.2. A espiral de expectativas na saúde
 - 4.3. A questão da “medicalização da sociedade”

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Introduction to the study of health and disease
 - 1.1. The specificity of the sociological perspective to the field of health
 - 1.2. Socialization and their instances
 - 1.3. The social life as non-deterministic
 - 1.4. The symbolization as a human characteristic
- 2. Science, technology and society: from the industrial society to the risk society
 - 2.1. The emergence and characteristics of modern science
 - 2.2. The mechanistic conceptions of man
 - 2.3. Characterizations of modern society: industrial societies and societies risk
 - 2.4. Old risks, new risks and complexity of the concept of risk
- 3. Socioeconomic inequalities in health
 - 3.1. Socio-economic inequalities, social groups and classes
 - 3.2. Social inequalities and health
 - 3.3. Inequality before the mortality morbidity
- 4. Social contexts of health and illness
 - 4.1. The value of health in modern society
 - 4.2. The spiral of expectations in health
 - 4.3. The issue of "medicalization of society"

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

Tendo em conta que o principal objetivo da unidade curricular de Sociologia da Saúde é o de levar os estudantes a equacionarem as questões que se interligam com a saúde e a doença numa perspetiva diferente da abordagem exclusivamente biológica e anatómica com que estão familiarizados, os conteúdos programáticos oferecidos no âmbito da presente unidade curricular, permitem o reequacionamento dos saberes apreendidos à priori, de acordo com uma perspetiva de análise próxima das ciências sociais.

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

Given that the main objective of the course in Sociology of Health is to lead students to equate the issues that are intertwined with health and disease in a different perspective of biological and anatomical approach uniquely familiar with the syllabus offered the scope of this course, allow the re-addressing of the a priori knowledge learned, according to an analysis perspective next social sciences.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Cada tema será apresentado, pelo docente, devendo, no final de cada ponto do programa, proceder-se à avaliação dos conhecimentos dos alunos relativamente ao mesmo, através da realização de pequenos exercícios escritos.

A avaliação será realizada através de um teste final que representará 80% da nota final, sendo os restantes 20% destinados à avaliação contínua.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Each topic will be presented by the teacher, and should, at the end of each program point, proceed to the evaluation of students' knowledge for the same, by conducting small writing exercises.

The evaluation will be conducted through a final test will represent 80% of the final mark, the remaining 20% allocated to continuous assessment.

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

Tendo em conta os objetivos da presente unidade curricular e o frequente distanciamento entre os alunos das áreas da saúde e os domínios das ciências sociais, o método expositivo, com recurso a textos previamente selecionados e trabalhados em aula, tem-se revelado o método de ensino mais eficaz.

Os exercícios elaborados em aula no fim de cada ponto do programa, permitem uma percepção continuada sobre o nível de apreensão e compreensão da matéria por parte dos alunos.

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

Regarding to the objectives of this course and the frequent gap between students in the areas of health and social science fields, the expository method, using texts previously selected and worked in the classroom, has proven teaching method more effective.

The exercises developed in class at the end of each program point, permit a continued awareness about the level of concern and understanding of the subject by the students.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Antunes, João Lobo (org.) (2003), Análise Social, Número comemorativo dos 40 anos, vol. XXXVIII, n.º 166. Cabral, Manuel Villaverde (coord.), Pedro Alcântara da Silva e Hugo Mendes (2002), Saúde e Doença em Portugal, Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.

Gabe, Jonathan, Michael Bury e Mary Ann Elston (2004), Key Concepts in Medical Sociology, Londres: Sage.

Garcia, José Luís (2004) Engenharia Genética dos Seres Humanos, Mercadorização e Ética. Uma Análise Sociopolítica da Biotecnologia, dissertação de Doutoramento, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.

Marques, Manuel Silvério (2002) A Medicina enquanto Ciência do Indivíduo, Dissertação de Doutoramento, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

Martins, Hermínio e José Luís Garcia (orgs.) (2003), Dilemas da Civilização Tecnológica, Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.

Nettleton, Sarah (2006 [1995]), The Sociology of Health and Illness, Cambridge: Polity.

Mapa X - Anatomofisiologia Cardiovascular e Respiratória II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Anatomofisiologia Cardiovascular e Respiratória II

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

Andreia Sofia Vieira Cravo - 38T; 4PL

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

Liliana Raposo - 14T

Sofia Marques - 4PL

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

No final da Unidade Curricular (UC), o aluno deve ser capaz de:

- Conhecer a constituição dos sistemas cardiovascular e respiratório.*
- Apreender o conjunto de características e mecanismos de funcionamento desses sistemas.*
- Correlacionar os aspetos anatómicos aos estudos fisiológicos correspondentes.*
- Associar situações clínicas observadas, a parâmetros anatómicos existentes.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of Curricular Unit (CU), students should be able to:

- Know the constitution of the cardiovascular and respiratory systems.*
- Acquire the set of characteristics and mechanisms of these systems.*
- Correlate the relevant anatomic aspects to physiological studies.*
- Associate the clinical situations observed, with the existence of anatomical parameters.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Anatomofisiologia Respiratória

A regulação da ventilação

Circulação pulmonar

Transferência de gases respiratórios através da membrana alvéolo-capilar

Anatomofisiologia Cardiovascular

Relação com o Sistema Nervoso Autónomo

Anatomofisiologia do Sistema Cardiovascular Fetal e Neonatal

Anatomia dos Grandes vasos torácicos

Anatomia do Sistema Vascular

Sistema Linfático

Sistema Venoso

O Sangue
O Choque

6.2.1.5. Syllabus:

Respiratory Anatomophysiology

The regulation of ventilation

Pulmonary circulation

Transfer of respiratory gases through the alveolar-capillary membrane

Cardiac Anatomophysiology

Relationship with the Autonomic Nervous System

Anatomy and physiology of the Neonatal and fetal cardiovascular system

Large thoracic vessels Anatomy

Vascular system Anatomy

Lymphatic System

Venous System

The Blood

The Shock

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

A aprendizagem dos conteúdos programáticos desta uc procura dar continuidade ao estudo da Anatomofisiologia Respiratória e Cardiovascular. Considera-se que os conteúdos programáticos são uma ferramenta proveitosa para a aquisição de novos conhecimentos curriculares.

Os conteúdos abordados permitem a aquisição de conhecimentos críticos na área da Anatomofisiologia Cardiovascular e Respiratória.

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

The learning of this syllabus seeks to continue the study of Respiratory and Cardiovascular Anatomy and physiology. It is considered that this syllabus is a useful tool for acquiring new knowledge curriculum.

The content covered allows the acquisition of critical knowledge in the area of Cardiovascular and Respiratory Anatomy and physiology.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O conteúdo letivo será realizado com exposição da matéria por parte dos docentes, seguida de discussão com os discentes acerca da temática leccionada.

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem activa e participada, com leitura indispensável dos textos de apoio e discussão de tópicos ou exercícios.

Avaliação:

Respiratória: (30%)

Será realizado 1 trabalho individual com ponderação de 10% e 1 frequência escrita com a ponderação de 20%, para o total da UC.

Cardiovascular: (70%)

Será realizada 1 ficha de avaliação com a ponderação de 20% e 1 frequência escrita com a ponderação de 50%, para o total da UC.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The academic content is performed with exposure of matter by teachers, followed by discussion with the students about the topic taught.

The teaching methodology aims to promote active learning and participation, with indispensable reading of basic texts and the discussion of topics or exercises.

Evaluation:

Respiratory (30%)

Will take place: 1 written work, with a weighting of 10% and a written test with a weighting of 20% to the total CU.

Cardiovascular (70%)

Will take place: An evaluation form, with a weighting of 20% and a written test with a weighting of 50% to the total CU.

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

Através da exposição teórica realizada pelo docente, os alunos alcançarão todos os objectivos propostos na UC. A discussão no final de cada aula, torna-se fundamental na consolidação do conhecimento acerca do tema abordado.

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

Through theoretical exposition held by the teacher, students will achieve all the objectives proposed in the CU. The discussion at the end of each class, it is essential to consolidate the knowledge of the theme.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Pina, J.A. Esperança; Anatomia Humana do Coração e Vasos. 2ª Edição. Lidel; 2007

Pina, J.A. Esperança; Anatomia Humana dos Órgãos. Lidel; 2004

Ganong, William; Review of Medical Physiology. 21st Edition; Lange Medical Books/McGraw Hill; 2003; London

Guyton, A.C.; Hall, J.E.; Textbook of Medical Physiology. 20th Edition; W.B.Saunders Company; 2006; London

Seeley, R., Stephens, T., Tate, P; Anatomia e fisiologia 6ª ed., Lisboa, Mosby-Lusodidacta, 2005

Moll, K. J., Atlas de anatomia, 4ª ed., Loures, Lusociência, 2006

Germann, William J., Stanfield, Cindy L., Principles of human physiology, 2ª ed., San Francisco, Pearson, 2005

Hicks, George H., Cardiopulmonary anatomy and physiology, W. B. Saunders Company, 2000

Mapa X - Anatomofisiologia Geral II / General Anatomy and Physiology II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Anatomofisiologia Geral II / General Anatomy and Physiology II

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

Andreia Sofia Vieira Cravo - 45T

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

Não aplicável.

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

Constitui o objectivo geral desta unidade curricular (u.c.) permitir que o aluno adquira uma preparação anatómica funcional do corpo humano, ao nível de todos os seus órgãos e sistemas.

Pretende-se com esta u.c. que o aluno consiga:

- *Apreender o conjunto de características e mecanismos de funcionamento dos diferentes sistemas orgânicos.*

- *Correlacionar os aspectos anatómicos aos estudos fisiológicos correspondentes.*

- *Associar situações clínicas observadas a parâmetros anatómicos existentes.*

- *Atingir maiores índices de comunicação e compreensão no contexto da Saúde*

São objetivos específicos desta u.c.:

- *Continuação da compreensão de conceitos e terminologia gerais de anatomia e fisiologia humana;*

- *Conhecer um conjunto de características anatómicas e mecanismos de funcionamento específicos dos Sistemas: Endócrino, Nervoso, Digestivo e Reprodutivo.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Is the general objective of this curricular unity (c.u.) allow the student to acquire a functional anatomical preparation of the human body at the level of all organs and systems.

At the end of Curricular Unit (CU), students should be able to:

- *Grasping the set of characteristics and mechanisms of functioning of different organ systems.*

- *Correlate the anatomical features corresponding to physiological studies.*

- *Associate the clinical situations observed, with the existence of anatomical parameters.*

- *Achieve higher levels of communication and understanding in the context of Health*

The specific objectives of this c.u. are:

- *Further understanding of concepts and terminology of general human anatomy and physiology;*

- *Knowing a set of anatomical features and working mechanisms of specific systems: Endocrine, Nervous, Digestive, and Reproductive.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Sistema Endócrino

2. Sistema Nervoso

a. Sistema Nervoso Central

b. Sistema Nervoso Periférico

c. Sistema Nervoso Autónomo

i. Sistema Nervoso Simpático

ii. Sistema Nervoso Parassimpático

3. Sistema Digestivo
4. Sistema Reprodutivo Feminino
5. Sistema Reprodutivo Masculino

6.2.1.5. Syllabus:

1. Endocrine System
2. Nervous System
 - a. Central Nervous System
 - b. Peripheral Nervous System
 - c. Autonomic Nervous System
 - I. Sympathetic Nervous System
 - II. Parasympathetic Nervous System
3. Digestive System
4. Female Reproductive System
5. Male Reproductive System

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

Todos os objetivos desta unidade curricular serão atingidos com a lecionação dos conteúdos programáticos propostos.

O objetivo "continuação da compreensão de conceitos e terminologia gerais de anatomia e fisiologia humana" será abordado em todos os pontos dos conteúdos programáticos.

Os objetivos "conhecer o conjunto de características anatómicas e mecanismos de funcionamento dos diferentes sistemas orgânicos" e "correlacionar os aspetos anatómicos aos estudos fisiológicos correspondentes", será atingido com o estudo dos conteúdos 1,2, 3, 4, 5, 6 e 7.

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

All objectives of this course will be met with the syllabus proposal.

The objective "further understanding general concepts and terminology of human anatomy and physiology" will be addressed at all points of the syllabus.

The objectives "know the set of anatomical features and mechanisms of operation of the various organ systems" and "correlate the anatomical aspects corresponding to physiological studies", will be hit with the contents 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A totalidade das sessões lectivas serão teóricas.

A avaliação será feita com 2 frequências com ponderação de 50% cada.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The totality of the teaching sessions will be theoretical.

Evaluation will be done with 2 frequencies with weights of 50%.

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

Esta unidade curricular pretende preparar do ponto de vista teórico os estudantes, para integrarem e articularem os conhecimentos de anatomofisiologia com todas as outras unidades curriculares e com a prática profissional.

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

This course aims to prepare the theoretical point of view the students to integrate and articulate the knowledge of anatomy and physiology with all other courses and for professional practice.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Pina, J.A. Esperança; *Anatomia Humana dos Órgãos. Lidel; 2004*
- Ganong, William; *Review of Medical Physiology. 21st Edition; Lange Medical Books/McGraw Hill; 2003; London*
- Guyton, A.C.; Hall, J.E.; *Textbook of Medical Physiology. 20th Edition; W.B.Saunders Company; 2006; London*
- Seeley, R., Stephens, T., Tate, P; *Anatomia e fisiologia 6ª ed., Lisboa, Mosby-Lusodidacta, 2005*
- Germann, William J., Stanfield, Cindy L., *Principles of human physiology, 2ª ed., San Francisco, Pearson, 2005*

Mapa X - Bioquímica / Biochemistry

6.2.1.1. Unidade curricular:

Bioquímica / Biochemistry

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

Marta Gibert Aires de Sousa Ferreira - 35 T

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

Não aplicável.

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

Pretende-se despertar o interesse dos estudantes para os processos químicos que ocorrem nos seres vivos, sensibilizando-os para a estrutura e função das diferentes moléculas biológicas e respetivo metabolismo celular. Espera-se ainda que os estudantes tenham uma visão global do metabolismo no ser humano.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

We aim at stimulate students' interest towards the chemical processes that occur in living beings, making them aware of the structure and function of different biological molecules and respective cellular metabolism. It is also expected that students acquire an overview of the metabolism in human beings.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

O meio celular: propriedades da água

Aminoácidos: Estrutura e classificação

Proteínas: Mioglobina, hemoglobina, actina, miosina, imunoglobulinas, enzimas, colagénio, queratina, insulina, técnicas de separação

Glúcidos: Estrutura e classificação

Lípidos: Estrutura e classificação

Ácidos nucleicos: Estrutura e função do DNA e RNA, replicação, transcrição, tradução, mutações, técnicas de separação e amplificação

Metabolismo dos glúcidos

Metabolismo das proteínas

Metabolismo dos lípidos

Regulação hormonal, adaptações metabólicas

6.2.1.5. Syllabus:

The cellular environment: water properties

Amino Acids: Structure and classification

Proteins: Myoglobin, hemoglobin, actin, myosin, immunoglobulins, enzymes, collagen, keratin, insulin, separation techniques

Carbohydrates: Structure and classification

Lipids: Structure and classification

Nucleic acids: Structure and function of DNA and RNA replication, transcription, traduction, mutation, amplification and separation techniques

Carbohydrate metabolism

Protein metabolism

Lipid metabolism

Hormonal regulation, metabolic adaptations

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

Conhecendo a estrutura e função das diferentes moléculas biológicas e o respetivo metabolismo celular, os estudantes entenderão os processos químicos que ocorrem nos seres vivos. Através do conhecimento do metabolismo das diferentes biomoléculas, os estudantes apreenderão o metabolismo celular global e entenderão melhor as necessidades energéticas dos diversos tecidos e adaptações metabólicas a situações críticas.

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

By knowing the structure and function of the different biological molecules and respective cellular metabolism, students will understand the chemical processes that occur in living beings. Once students know the metabolism of the different biomolecules, they will apprehend the global cellular metabolism and better understand the energetic needs of the several tissues and the metabolic adaptations to critical situations.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os conteúdos são lecionados de forma expositiva, com recurso a diapositivos, promovendo sempre o diálogo e a discussão em sala de aula. São organizadas sessões de resolução de exercícios em sala de aula que complementam a matéria teórica exposta.

A avaliação é realizada através de duas frequências escritas (ponderação de 50% cada).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The contents will be exposed by resorting to slides and always promoting dialogue and debate in the classroom. Sessions to solve exercises will be organized in the classroom in order to complement the theoretical subjects previously exposed. The evaluation will include two written tests (50% each).

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

Sendo uma matéria baseada principalmente em conceitos teóricos, necessita de uma metodologia de ensino preferencialmente expositiva. A integração dos diferentes conceitos requer uma participação ativa do estudante. A resolução de exercícios recorre ao diálogo e discussão em sala de aula.

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

This subject is mainly based on theoretical concepts and therefore requires a preferably expository teaching methodology. The integration of different concepts demands students to actively participate. Dialogue and debate will be used in the classroom in order to solve exercises.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Campos, L.S. (2002). *Entender a Bioquímica*, 3ª edição. Escolar Editora.
- Nelson, D.L., Cox M.M. (2004). *Lehninger Principles of Biochemistry*. 4th edition. Worth Publishers.
- Quintas, A., Freira, A.P., Halpern, M. (2008). *Bioquímica – Organização Molecular da Vida*. Lidel.

Mapa X - Comunicação Científica / Scientific Communication

6.2.1.1. Unidade curricular:

Comunicação Científica / Scientific Communication

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

José Rafael da Costa Cabral Bernardo - 20 T

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

Não aplicável.

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

Pretende-se que o estudante adquira e / ou desenvolva competências que lhe permitam um saber/fazer na comunicação científica pelo desenvolvimento dos seguintes saberes:

Conhecimento dos vários meios de comunicação e as suas utilidades.

Organização de uma apresentação e as suas variadas formas, indicações e tempo limite.

Apresentação perante o público; postura, linguagem corporal, gestual e linguística.

Treino de apresentação oral em público.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Student should learn or develop competences in scientific communication towards the main goals of the discipline:

Knowledge of different techniques and their appliance in scientific communication.

Organize a scientific presentation, different techniques regarding target audience, indications, time limit.

Make an oral presentation regarding posture, Verbal and non-verbal language, eye-contact, content, interest and dynamic presentation.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Ensino e aprendizagem; Teorias psico-educacionais da aprendizagem.

O formador.

Métodos e técnicas pedagógicas.

Auxiliares pedagógicos.

Dinamização e avaliação.

Planificação da sessão.

6.2.1.5. Syllabus:

Teaching and learning; Theories of psycho-educational learning.

The trainer.

Methods and teaching techniques.

Teaching aids.

Dynamics and evaluation.

Planning session.

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

A abordagem teórica aos vários aspectos da comunicação, o seu conteúdo e a adequação ao público-alvo são fundamentais para na prática efectuar apresentações que sejam eficientes na transmissão da mensagem desejada.

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

A theoretical approach to the various aspects of communication, its content and suitability for the target audience are fundamental to practice giving presentations that are effective in conveying the desired message.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Apresentação oral em auditório de um tema previamente estruturado com limite de tempo e vídeo-gravação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Oral presentation before an audience of a predefine theme with time limit and video recording.

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

A componente teórica é a base do conhecimento e a componente prática é fundamental para colocar o aluno nas situações de exposição ao público que ao longo do curso e no futuro terá que enfrentar.

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

The theoretical component is the base of knowledge and practical component is critical to place the student in situations of public exposure that throughout the course and in the future will have to face.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Mão-de-Ferro, A. (1999). Na Rota da Pedagogia. Lisboa, Edições Colibri.

Outro material fornecido pelo professor.

Other material provided by the teacher.

Mapa X - Ética e Deontologia / Ethics and Deontology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Ética e Deontologia / Ethics and Deontology

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

José Rafael da Costa Cabral Bernardo - 30T; 5OT

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

Não aplicável.

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

O discente, no final da unidade curricular, deverá dominar conceitos e ter adquirido competências em:

1. Saber o que é ética e deontologia e quais as suas diferenças;

2. Identificar as questões éticas e deontológicas que se deparam;

3. Capacidade de reflexão crítica sobre as diferentes abordagens possíveis de um caso, sobre a perspectiva do outro;

4. Noção de individualidade e inter-subjetividade do ser humano.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the course, the student should have acquired master concepts and skills:

- 1. Knowing what ethics and deontology are and their main differences;*
- 2. Identify the ethical and deontological issues;*
- 3. Capacity for critical reflection on the different possible approaches to a case on the perspective of the other;*
- 4. Notion of human individuality and inter subjectivity.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. História e Introdução ao conceito de ética;*
- 2. Conceitos fundamentais em ética médica;*
- 3. Princípio de Hipócrates e Princípios deontológicos;*
- 4. Conceito de Eutanásia e variantes;*
- 5. Cuidados Paliativos;*
- 6. Grupos Minoritários ou Discriminados;*
- 7. Representações sociais sobre Sida e Cancro;*
- 8. Visualização de filmes e debate sobre as questões essenciais;*
- 9. Integração dos princípios estudados na prática clínica;*
- 10. Role playing.*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. History and Introduction to the concept of ethics;*
- 2. Fundamental concepts in medical ethics;*
- 3. Hippocratic principle and ethical principles;*
- 4. Concept of Euthanasia and variants;*
- 5. Hospice Care;*
- 6. Minority groups or discriminated;*
- 7. Social representations of AIDS and Cancer;*
- 8. Movie viewing and discussion on key issues;*
- 9. Integration of the principles studied in clinical practice;*
- 10. Role playing.*

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

Os conteúdos programáticos ajudam o estudante a atingir as competências esperadas sendo as bases fundamentais e iniciais para a compreensão e reflexão dos temas éticos e deontológicos que se depararam ao longo do seu percurso académico e futura atividade clínica.

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

The syllabus help the student to achieve the initial and fundamental bases for understanding and reflection of ethical and deontological issues they encountered along their academic path and future clinical activity skills.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*O ensino da Unidade Curricular de Ética e Deontologia organiza-se em 12 sessões com a duração de 2 horas e 1 sessão com 4 horas. Consideram-se 5 horas para trabalho autónomo do Estudante. A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada, com leitura indispensável dos textos de base e discussão de temáticas atuais com recurso a variadas fontes de debate (ex. jornais, revistas, filmes, outros)
Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo de um docente. Segue-se uma discussão em plenário sobre tópicos relacionados com o tema em análise.
Avaliação - Teste escrito – 100%*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Teaching Course on Ethics and Deontology, organized into 12 sessions lasting 2 hours and 1 session of 4 hours. 5 hours for student independent work.
The teaching methodology seeks to promote an active and participatory learning with essential reading basic texts and discussion of current issues using varied sources of debate (eg newspapers, magazines, movies, etc.)
In general, each session begins with a presentation conducted by the teacher following a plenary discussion on related topics subject.
Assessment -Single Written Test - 100%*

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

As aulas expositivas são importantes na transmissão e pedido de reflexão sobre os conteúdos e temas a abordar em cada sessão pedagógica. Nesta unidade curricular pretende-se que no debate das questões abordadas, cada aluno tenha uma opinião crítica própria para assim desenvolver a capacidade de reflexão, debate e discussão dos temas motivando o grupo para os objetivos da unidade curricular.

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

The lectures are important in the transmission and application of reflection on the content and topics to be addressed in each educational session. In this course is intended that the issues addressed in the debate, each student has their own critical opinion and thus to develop the capacity for reflection, debate and discuss the issues motivating the group to the objectives of the course.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Jonsen, Siegler, Winslade.(1998). *Ética Clínica*. McGraw-Hill
- Antoine de Saint-Exupéry . *O príncipezinho*.
- <http://pt.wikisource.org/>; www.artehistoria.com
- *Textos retirados de várias fontes bibliográficas sobre questões atuais; jornais, Internet, televisão, cinema.*

Mapa X - Fisiopatologia I / Pathophysiology I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fisiopatologia I / Pathophysiology I

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

Andreia Sofia Vieira Cravo - 30T

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

Não aplicável.

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

No final da unidade curricular, os discentes devem ser capazes de dominar um conjunto de conceitos conducentes ao desenvolvimento de raciocínio clínico.

Devem adquirir conhecimentos gerais dos mecanismos de doença e adaptação à doença, conceitos básicos fisiopatológicos do desenvolvimento das doenças bem como identificar conjuntos de sinais e sintomas como decorrentes de patologias estudadas na unidade curricular, assim como meios de diagnóstico e terapêuticas utilizadas na sua resolução.

Finalmente, devem também ser capazes de dominar os métodos de estudo individual e de análise de situações clínicas que possam indiciar as patologias discutidas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the course, the students should be able to master a set of concepts leading to the development of clinical reasoning.

Students must acquire general knowledge of disease mechanisms and adaptation to the diseases, basic pathophysiological concepts of disease development and identify sets of signs and symptoms as a result of conditions studied in the course, as well as diagnostics and therapies used in their resolution.

Finally, should also be able to master the methods of individual study and analysis of clinical situations that could indicate the pathologies discussed.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Conceitos.*
2. *Mecanismos gerais de doença*
3. *Adaptação celular à doença - Mecanismos de lesão e morte celular*
4. *Inflamação, febre e dor*
5. *Neoplasias*
6. *Patologias do Sistema Hematopoiético*
7. *Patologia Renal; Doenças do tracto urinário e alterações do equilíbrio electrolítico e ácido- base*
8. *Doenças do tracto gastrointestinal: esófago, estômago e intestino*
9. *Patologia hepatobiliar*
10. *Patologia pancreática*

6.2.1.5. Syllabus:

1. Concepts
2. General mechanisms of disease
3. Cellular adaptation to disease - Mechanisms of cell injury and death
4. Inflammation, fever and pain
5. Neoplasms
6. Pathologies of the Hematopoietic System
7. Renal Pathology ; Diseases of the urinary tract and changes in electrolyte balance and acid-base
8. Diseases of the gastrointestinal tract : esophagus, stomach and intestine
9. Hepatobiliary pathology
10. Pancreatic disease

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

A aquisição de conhecimentos gerais de fisiopatologia e a diversidade das patologias abordadas no programa da U.C. Fisiopatologia I, tem a intenção de preparar o aluno para a globalidade da patologia no doente de forma a melhor compreender o sistema fisiopatológico do ser humano.

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

The acquisition of general knowledge of pathophysiology and diversity of pathologies included in the program Pathophysiology I, intended to prepare the student for the entire pathology of the patient in order to better understand the pathophysiology of the human system.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O conteúdo letivo será realizado com exposição da matéria, seguida de discussão com os discentes acerca da temática leccionada.

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem activa e participada, com leitura indispensável dos textos de apoio e discussão de tópicos.

Frequência de Avaliação: 100%

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The academic content will be performed with exposure of the subject, followed by discussion with the students about the subject taught.

The teaching methodology seeks to promote an active and participatory learning, indispensable reading the handouts and discussion topics.

Written test: 100%

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

Através da exposição teórica realizada pelo docente, os alunos alcançarão todos os objectivos propostos na UC. A discussão no final de cada aula, torna-se fundamental na consolidação do conhecimento acerca do tema abordado.

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

Through theoretical exposition held by the teacher, students will achieve all the objectives proposed in the CU. The discussion at the end of each class, it is essential to consolidate the knowledge of the theme.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- ANDREOLI. Cecil - Medicina Interna Básica – tradução da 6ª Edição. ISBN 85-352-1552-2 ; Elsevier Editora Lda ; Brasil, 2005.
- Cecil's Textbook of Medicine - 23rd edition, ISBN 1416028056 / 9781416028055. Ed. Saunders • Outubro 2007
- KASPER, BRAUNWALD, FAUCI et al. Harrison's Principles of Internal Medicine, 16th Edition, Mc Graw Hill, 2004
- KASPER, BRAUNWALD, FAUCI et al. Harrison – Medicina Interna, 16ª Ed. Editora Mc Graw Hill, 2006.
- KUMAR, ABBAS, FAUSTO. Robbins and Coltran Pathologic Basis of Disease, 7th Edition. Ed. Elsevier Inc, 2005.
- www.medscape.com

Mapa X - Gestão do Conhecimento / Knowledge Management

6.2.1.1. Unidade curricular:

Gestão do Conhecimento / Knowledge Management

6.2.1.2. Docente responsável e respectiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):
Rui Miguel Patacas dos Santos Penacho - 30TP

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

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

- *Desenvolver competências na utilização de tecnologias de informação da web 2.0.*
- *Desenvolver capacidades de utilização de aplicações informáticas de gestão de informação.*
- *Desenvolver capacidades no tratamento de dados, e de manipulação de ferramentas online e offline.*
- *Adquirir competências de pesquisa de informação científica, fazendo recurso a bases de dados indexadas (Pubmed, Scielo, Google Académico, etc.)*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Develop skills in the use of Web 2.0 information technologies.*
- *Develop capacity to use computer applications for information management.*
- *Develop skills in data processing, and handling online and offline tools.*
- *Acquire research skills of scientific information by making use of indexed databases (PubMed, SciELO, Google Scholar, etc.).*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Utilização do programa de referenciação bibliográfica Zotero*
- *Pesquisa de informação científica em bases de dados referenciais*
- *Utilização de ferramentas Web 2.0*
- *Produção de mapas conceptuais com aplicações de mindmapping*
- *Produção rápida de ilhas de informação com o Google Sites*
- *Gestão de filtros e marcadores nas caixas de correio com o Gmail*
- *Gestão de dados em folhas de cálculo online Google*
- *Gestão de informação móvel: Android vs Apple IOS*
- *Produção de formulários de recolha de informação Google*

6.2.1.5. Syllabus:

- *Use of the bibliographic management software Zotero*
- *Search scientific information in reference databases*
- *Use of Web 2.0 tools Production of conceptual maps with mindmapping applications*
- *Rapid production of information islands with Google Sites*
- *Management of filters and labels in mailboxes with Gmail*
- *Management of data in Google spreadsheets*
- *Mobile information management: Android vs Apple IOS*
- *Production of Google forms for information collection*

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

O objetivo central da UC é habilitar o estudante com as competências de pesquisa e organização de informação. Os objetivos específicos passam pela introdução dos conceitos e ferramentas de gestão de informação, com especial enfoque na informação científica e na utilização da Web 2.0.

A pesquisa de informação científica em bases de dados referenciais e a gestão das fontes bibliográficas com programas de gestão de informação científica são fundamentais para qualquer estudante e futuro profissional de saúde.

As ferramentas colaborativas, como as plataformas de partilha de informação baseadas na nuvem são de elevada importância na moderna sociedade de informação. Nesta perspetiva, a correta utilização e organização de informação no correio eletrónico, a partilha de informações utilizando documentos online e a recolha de informação para estudos científicos com formulários baseados na Web, são ferramentas fundamentais para o sucesso na carreira académica e profissional dos estudantes.

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

The central objective of this course is to enable the student with the skills of research and information organization. In this sense, the specific objectives are the introduction of the concepts and tools of information management, with special focus on scientific information and the use of Web 2.0.

The research of scientific information in reference databases and management of bibliographic sources with scientific information management software are essential for any student and their future as healthcare professionals.

Moreover, collaborative tools, such as platforms for information sharing based on cloud are of high

importance in the modern information society, in which these students are included. In this perspective, the correct use and organization of information in e-mail, sharing information using online documents and gathering information for scientific studies of Web-based forms, are essential tools for success in academic and professional career of students.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Consultar informação atualizada na página de Internet da UC: <http://gestaodoconhecimento.cardiocvp.net>
A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada, com uma componente prática bem vinculada onde também haverá espaço para a leitura dos textos de base e discussão de tópicos através de fóruns online. A elaboração de Propostas de Trabalho (PT) de carácter eminentemente prático será uma realidade ao longo das sessões que compõem a UC.*

Em geral, cada sessão será iniciada com um tema específico, seguido de debate oral e posterior comentário crítico escrito em fórum online. Durante a aula haverá realização de PTs em rede embora sejam de carácter individual.

No final da aula haverá normalmente uma sumula dos pontos-chave a cargo do docente. A possibilidade de melhoria das PTs em ambiente extra-aula é fortemente defendida pelo docente.

Teste escrito: 60%

PTs individuais: 40%

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Consult updated information on the website of CU: <http://gestaodoconhecimento.cardiocvp.net>

The teaching methodology seeks to promote an active and participatory learning, with a well-creased practical component where there will also be space for reading of basic texts and discussion of topics through online forums. Preparation of Proposals Work (PW) of an eminently practical nature will be a reality throughout the sessions that make up the CU.

In general, each session begins with a specific theme, followed by oral debate and subsequent critical commentary written in the online forum. During class there will be conducting PTs network although individual character.

At the end of the class there will usually be a summary of the key points in charge of teaching. The possibility of improving the PTs in extra-classroom environment is strongly advocated by the teacher.

Written Test: 60 %

Individual PWs: 40 %

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

A aprendizagem na área da Gestão do Conhecimento é necessariamente teórico-prática, com a vertente prática a ocupar uma forte componente, na medida em que as competências a adquirir assim o exigem.

A utilização em simultâneo da plataformas Web 2.0, com recolha de informação e subsequente aplicação, em ambiente de sala de informática, em que o estudante utiliza apenas um computador para interagir com os conteúdos, é a melhor forma de ensino-aprendizagem para esta temática.

A realização de trabalhos em sala de aula, com aplicação prática de exemplos reais de recolha e aplicação de informação e respetiva organização, permitem uma aquisição de conhecimentos e competências ótimas.

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

Learning in the area of Knowledge Management is necessarily theoretical and practical, with the practical side to occupy a strong component to the extent that the skills to be acquired so require.

The simultaneous use of Web 2.0 platforms, with information collection and subsequent implementation in a computer room environment, where the student only uses a computer to interact with the content is the best way of teaching and learning for this topic.

The completion of work in the classroom with practical application examples of actual collection and application of information and respective organization, allow acquisition of knowledge and great skills.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Diversos textos e vídeos de apoio fornecidos pelo docente e disponíveis na área de trabalho da disciplina em:

• *Página de Internet da UC: gestaodoconhecimento.cardiocvp.net*

Several texts and videos given by the course teacher and available in the work area of this unit, available at <http://gestaodoconhecimento@cardiocvp.net>

Mapa X - Inglês II / English II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Inglês II / English II

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

Maria Lúcia Neves Robalo dos Santos - 30 T

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

Não aplicável.

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

Espera-se que o estudante ao concluir esta unidade curricular esteja capaz de:

- 1. Reconhecer o papel e a importância da língua inglesa no contexto geral da área da saúde;*
- 2. Identificar vocabulário técnico na área em estudo;*
- 3. Aplicar conhecimentos mais aprofundados da língua inglesa respeitantes à interpretação de textos e artigos científicos;*
- 4. Demonstrar reflexão crítica face às temáticas apresentadas individualmente e na realização de trabalhos em grupo;*
- 5. Evidenciar clareza e fluência na expressão oral;*
- 6. Desenvolver a capacidade de síntese.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the course, the student is expected to be able to:

- 1. Recognize the role and importance of the English language in the broader health context;*
- 2. Identify specialist vocabulary in the area of study;*
- 3. Apply a broader knowledge of the English language in the interpretation of texts and scientific articles;*
- 4. Demonstrate critical thinking when analysing different themes individually or in group activities;*
- 5. Demonstrate competency and fluency in oral expression;*
- 6. Develop the ability to summarize information accurately.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Aquisição de vocabulário técnico/terminologia no âmbito da Cardiopneumologia;*
- 2. Exploração de textos relativos à anatomia e fisiologia humana;*
- 3. Elaboração de resumos de textos ingleses relacionados com as Tecnologias da Saúde;*
- 4. Consolidação de estruturas gramaticais.*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Acquisition of specialist vocabulary/terminology in the Cardio-pneumology area;*
- 2. Interpretation of texts related to human anatomy and physiology;*
- 3. Summarizing English texts and scientific articles;*
- 4. Consolidation of grammatical structures.*

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

Um leque diversificado e alargado de textos escritos – desde os mais elementares até aos de maior complexidade, incluindo artigos científicos – será ao longo do ano escolar utilizado como veículo fundamental de aquisição de vocabulário específico da respetiva área de estudo.

Além da análise e da esquematização sumária de textos escritos, os estudantes também irão realizar trabalhos individuais e de grupo que visam um processo gradual de aquisição e consolidação de vocabulário específico da cadeira, por intermédio de exercícios de correlação de frases incompletas presentes em duas colunas, exercícios de escolha múltipla e do preenchimento de espaços em branco.

Finalmente, espera-se de cada aluno, a apresentação de um tema ou de um resumo de um artigo científico, no âmbito da saúde. Essa apresentação será feita em grupo com o objectivo de revelar as capacidades de uma exposição clara de cada participante assim como da dinâmica de cooperação da totalidade do grupo.

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

A variety of written texts – ranging from simple to complex, including scientific articles – will be used as a basis for students to acquire precise vocabulary in the respective health area of study. Besides studying and summarizing written texts, students will also work individually and in groups to carry out written vocabulary and grammar exercises so as to consolidate the acquisition of specific vocabulary mainly using matching, multiple choice and fill in the gaps worksheets.

Finally, students will be expected to present a theme or a summary of a scientific article as a group, where they demonstrate their capacity to present the main ideas clearly.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Análise e estudo de textos pertinentes para a área em estudo; discussão de temas; realização de exercícios para consolidação de estruturas gramaticais e vocabulário no âmbito da Cardiopneumologia. Aplicação dos

conhecimentos adquiridos na apresentação de um tema.

Avaliação:

1. Frequência 60%
2. Apresentação oral 40%

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Students will study and analyse relevant texts related to the area of study. They will also discuss pertinent themes, carry out written and oral exercises in order to consolidate the use of correct grammar and vocabulary in the respective area of study. Finally, they will apply the knowledge they acquired in the presentation of a theme.

Evaluation:

1. Written test 60%
2. oral presentation 40%

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

As metodologias escolhidas – nomeadamente o estudo e a análise de uma multiplicidade de documentos da área da saúde, a discussão de temáticas neste mesmo âmbito, a exercitação oral e escrita de vocabulário técnico adquirido e de estruturas gramaticais essenciais, sem esquecer a apresentação de trabalhos em grupo – irão ajudar os estudantes a adquirir não só vocabulário essencial, mas também as competências de interpretação necessárias na sua área de estudo, assim como a capacidade de utilizar os conhecimentos provenientes do seu estudo pessoal e também no seu ambiente de trabalho futuro, como parte integrante de uma equipa multidisciplinar da área da saúde.

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

The teaching methodologies chosen- namely the study and analysis of a variety of texts in the respective health area, the discussion of themes, the carrying out of written and oral exercises, as well as the presentation of a theme – will help students to acquire, not only the fundamental vocabulary and interpretation skills needed in the health area of choice, but also the ability to use this knowledge for personal study and in their future work environment as members of a multidisciplinary healthcare team.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- *Dictionary of Medical Terms. London: A & C Black Publishers Ltd, 2005.*
- *Glendinning, Eric H. and Howard, Ron, Professional English in Use Medicine, Cambridge University Press, 2007.*
- *The Oxford-Duden Pictorial Portuguese and English Dictionary, Oxford University Press, 1996.*
- *McCarthy, David, English Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 1998.*
- *Murphy, Raymond, Essential Grammar in Use, Cambridge University Press, 1990.*
- *Murphy, Raymond, English Grammar in Use, Cambridge University Press, 1999.*
- *Oxford Advanced Learner's Dictionary, Oxford University Press, 2000.*
- *Hewings, Martin, Advanced English Grammar in Use, Cambridge University Press, 1999.*
- *Oxford Handbook of Clinical Medicine, Oxford University Press, 7th edition, 2007.*
- *Radiology, Scientific Journal.*
- *Radiographics, Scientific Journal.*

Mapa X - Biofísica / Biophysics

6.2.1.1. Unidade curricular:

Biofísica / Biophysics

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

Luis Manuel de Almeida Soares Janeiro - 30T

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

Não aplicável.

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

No seguimento dos conhecimentos e competências básicas adquiridos na área da Física, esta UC foca-se agora na aplicação dos mesmos aos processos biológicos, com particular ênfase no estudo dos princípios e processos físicos associados ao diagnóstico por ecografia, e aos métodos de diagnóstico no campo da eletrofisiologia. Serão abordados ainda os princípios de proteção radiológica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Following the basic knowledge and competencies acquired in the area of Physics, this unit is focused in applying those concepts to the biological processes, in particular, the study of the physical principles and processes associated to the diagnosis using ultrasounds and the methods of diagnosis in electrophysiology. The basic principles of radiological protection will be also studied.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Ondas
 - 1.1. Descrição matemática e exemplos
 - 1.2. Características das ondas
 - 1.3 Fenómenos ondulatórios
2. Som e ultrassom
 - 2.1. Características
 - 2.2. Produção de ultrassons
 - 2.3. Interação dos ultrassons com o meio
 - 2.4. Aplicações na Saúde
3. Electrofisiologia
 - 3.1. Biofísica da membrana celular.
 - 3.2. Medição de sinais eletrofisiológicos
4. Noções básicas de proteção radiológica

6.2.1.5. Syllabus:

1. Waves
 - 1.1. Mathematical description and examples
 - 1.2. Characteristics of waves
 - 1.3 Wave phenomena
2. Sound and ultrasound
 - 2.1. Characteristics
 - 2.2. Production of ultrasounds
 - 2.3. Interaction of ultrasounds with media
 - 2.4. Applications in Healthcare
3. Electrophysiology
 - 3.1. Biophysics of cell membrane.
 - 3.2. Mesuring electrophysiological signals.
4. Basic radiological protection

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

Os conteúdos programáticos permitirão aplicar os conceitos básicos da Física anteriormente adquiridos à área da Saúde, nomeadamente, ao diagnóstico por ultrassons, a eletrofisiologia e a proteção radiológica.

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

The syllabus contents will allow to apply the basic concepts of Physics previously acquired to the area of Healthcare, namely, the study of diagnosis through ultrasounds, electrophysiology and radiological protection.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Promove-se uma aprendizagem participada através da utilização de vários recursos, nomeadamente, bibliografia, diapositivos, programas de simulação, bem como através da discussão dos temas com base em conhecimentos prévios dos estudantes e de aulas de carácter prático dedicadas à resolução de exercícios. A avaliação contínua consiste na realização de uma frequência, cuja nota mínima para aprovação é de 10 valores.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Participated learning is promoted through the use of several resources, namely, bibliography, slides, simulation software, as well as through the discussion of the syllabus themes based on the students' previous knowledge and through practical sessions dedicated problem solving. The continuous component of the evaluation is a test, with minimum grade 10 for approval.

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

A metodologia de ensino aproveita os conhecimentos prévios dos estudantes, dando-lhes os recursos para aprofundarem e aplicarem esses conhecimentos em novas situações.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.
The teaching methodology uses the previous knowledge of the students and gives them resources to deepen and to apply that knowledge to new situations.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*J. D. Deus, Pimenta, M., Noronha, A., Peña, T., Brogueira, P. (2000) Introdução à Física, McGraw Hill.
Lima, J.P. (2003) Biofísica Médica. Imprensa da Universidade de Coimbra.
GF Knoll (2000) Radiation detection and measurement, ed. John Wiley & sons.
Hender and Ritenour (2002) Medical Imaging Physics. Wiley-Liss ed.
Brown, Lawford et al. (1999) Medical Physics and Biomedical Engineering Institute of Physics Publishing.
P. Davidovits (2001) Physics in Biology and Medicine. Harcourt Academic Press.
E. Hecht (1991) Óptica. Ed. Fundação Calouste Gulbenkian.
Bushberg, Seibert et al. (2002) The essencial Physics of medical imaging, ed. Lippincott, Williams and Wilkinson.
R. Glaser (2002) Biophysics, McGraw Hill.
A. Guyton and J Hall. Medical Physiology. Elsevier.*

Mapa X - Psicologia da Saúde / Health Psychology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Psicologia da Saúde / Health Psychology

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

Rui Manuel Marques do Monte Porta-Nova - 30 T

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

Não aplicável.

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

Pretende-se que no final desta unidade curricular, os alunos tenham adquirido conhecimentos que lhes permitam:

- Analisar o modelo holístico em saúde e as suas repercussões na prestação de cuidados.*
- Compreender as principais dimensões psicológicas implicadas nos processos de promoção e manutenção da saúde e nas situações de doença.*
- Desenvolver competências comunicacionais necessárias para o estabelecimento de relações interpessoais eficazes em contexto de prestação de cuidados de saúde.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It is intended that at the end of this course, students will have acquired the knowledge to:

- Analyze the holistic model of health and its impact on care.*
- Understand the major psychological dimensions involved in the promotion and maintenance of health and in case of illness.*
- Develop communication skills necessary to establish effective interpersonal relationships in the context of the provision of health care.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Introdução à Psicologia da Saúde. Psicologia e Saúde: do Modelo Biomédico ao Modelo Biopsicossocial e Holístico em Saúde. A génese da Psicologia da Saúde: conceito e objectivos. Principais áreas de intervenção. A Psicologia da Saúde em Portugal.
Temas Fundamentais da Psicologia da Saúde:
Stress. Definição. Abordagens biológicas e psicológicas. O Síndrome Geral de Adaptação e o Modelo Transaccional de Stress. A complementaridade de abordagens. O Stress como factor de risco para a saúde. O Stress nos profissionais de saúde: o Burnout. Técnicas psicológicas para a prevenção do Burnout: o conceito de Engagement.
Comunicação em Saúde. Desenvolvimento de competências comunicacionais e relacionais. Atitudes de comunicação e a construção da empatia.
Respostas psicológicas face ao diagnóstico e doença. Modelos explicativos dos principais processos de adaptação psicológica.*

6.2.1.5. Syllabus:

Introduction to Health Psychology. Psychology and Health: from Biomedical Model to Biopsychosocial Model and Holistic Model in Health. The genesis of Health Psychology: concept and objectives. Main areas

of intervention. Health Psychology in Portugal.

Fundamental Issues of Health Psychology:

Stress. Format. Biological and psychological approaches. The General Adaptation Syndrome and the Transactional Model of Stress. The complementarity of approaches. Stress as a risk factor for health. Stress in health professionals: Burnout. Psychological techniques for preventing Burnout: the concept of Engagement.

Communication in Health Care Settings. Development of communication and relational skills. Attitudes of communication and the construction of empathy.

Psychological responses to the diagnosis and illness. Explanatory models of the main processes of psychological adaptation.

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

Os conteúdos apresentados no programa procuram cobrir os principais contributos actuais da Psicologia da Saúde com interesse para as Ciências da Saúde em geral e, especificamente para futuros profissionais de saúde, tendo em linha de conta o interesse prático dos conhecimentos obtidos e a sua relação com a realidade clínica.

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

The contents of the program seek to cover the existing main contributions of Health Psychology relevant to the Health Sciences in general and specifically for future health professionals, taking into account the practical interest of the knowledge obtained online and its relation to real clinical practice.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas decorrerão durante o 2.º Semestre lectivo, sendo utilizadas diferentes metodologias pedagógicas, nomeadamente, projecção de filmes e documentários e análise e discussão de casos, promovendo-se a reflexão e o debate em grupo, possibilitando-se assim uma melhor compreensão dos conteúdos teóricos, através da sua relação com aspectos práticos da intervenção clínica. Haverá lugar a um momento avaliativo escrito individual (frequência). A nota final resultará da ponderação (100%) da nota obtida na avaliação escrita.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The classes take place during the first academic semester, and used different teaching methods, including screening of films and documentaries and analysis and discussion of cases, promoting reflection and group discussion, thus enabling a better understanding of the contents theoretical, through its relationship with the practical aspects of clinical intervention. There will be an individual written evaluation time (frequency). The final grade will result in weight (100%) of the grade obtained in the written evaluation.

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

As metodologias de ensino preconizadas visam a aquisição de conhecimentos através de um processo de aprendizagem activo e dinâmico, promovendo-se o desenvolvimento de competências de análise e reflexão crítica dos conteúdos num ambiente de interacção entre o professor e os alunos.

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

The teaching methodologies advocated, aim to acquire knowledge through a process of active and dynamic learning, promoting the development of skills of analysis and critical reflection of the contents, in an environment of interaction between teacher and students.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Forshaw, M. (2002). Essential health psychology. London: Arnold

Marks, D. F., Murray, M., Evans, B. & Estacio, E. V. (2011). Health psychology: Theory, research and practice (3rd. ed.). London: SAGE

Nave, C. & Moura, M. J. (2011). Intervenção psicológica em contexto médico. In D. T. Correia (Coord.), Psiquiatria de ligação na prática clínica (pp. 141-170). Lisboa: Lidel

Nichols, K. (2003). Psychological care for ill and injured people. Maidenhead: Open University Press

Pais-Ribeiro, J. L. (2005). Introdução à psicologia da saúde. Coimbra: Quarteto

Porta-Nova, R. (2000). Qualidade de vida e adesão aos tratamentos farmacológicos em indivíduos com hipertensão arterial essencial. Dissertação de Mestrado em Psicologia da Saúde, Instituto Superior de Psicologia Aplicada, Lisboa

Sarafino, E. P. & Smith, T. M. (2012). Health psychology: Biopsychosocial interactions (7th ed.). Hoboken, NJ: Wiley

Vaz Serra, A. (2011). O stress na vida de todos os dias (3.ª ed. revista). Coimbra: Edição do Autor

Mapa X - Sociologia da Saúde II / Health Sociology II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Sociologia da Saúde II / Health Sociology II

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

Ana Celeste Semedo da Costa Mendes - 30T

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

Não aplicável.

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

- 1. Refletir sobre os novos riscos e incertezas que surgem associados ao processo de industrialização da sociedade.*
- 2. Compreender que existem parâmetros próximos dos contextos socioculturais que contribuem para o modo como a saúde e à doença são concebidas.*
- 4. Compreender as implicações das descoberta científica e tecnológicas ao nível da saúde pública e ao nível ambiental.*
- 7. Entender a questão da perda, tendo em conta a reconfiguração da autoimagem e do sentido do "eu".*
- 8. Aceder à dimensão valorativa subjacente à doença, bem como ser capaz de problematizar o sentido que a sociedade contemporânea atribui à doença, ao sofrimento e à dor.*
- 9. Conhecer e refletir sobre a tecnização da vida e da medicina, tendo em conta as reconfigurações operadas ao nível dos procedimentos médicos e do papel dos agentes na relação terapêutica e do possível aumento das desigualdades no acesso à saúde.*
- 10. Compreendero papel dos valores nas ciências sociais e nas ciências da saúde.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- 1. Reflect on new risks and uncertainties that arise associated with the company's industrialization process.*
- 2. Understand that there are parameters close to the sociocultural contexts that contribute to how health and disease are conceived .*
- 4. Understand the implications of scientific discovery and technological level of public health and environmental level.*
- 7. Understand the issue of loss , taking into account the reconfiguration of the self-image and sense of "I " .*
- 8. Access to the underlying values dimension to the disease , as well as being able to question the sense that contemporary society attaches to the disease , suffering and pain.*
- 9. Know and reflect on the tecnização of life and medicine, taking into account the reconfiguration operated at the level of medical procedures and the role of agents in the therapeutic relationship and the possible increase in inequalities in access to health.*
- 10. To understand the role of values in social sciences and health sciences.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Ciência, tecnologia e sociedade: da sociedade industrial à sociedade de risco*
- 2. Contextos sociais da saúde e da doença*
- 3. Organização e políticas dos sistemas de cuidados de saúde*
- 4. Corpo e identidade*
- 5. A experiência da doença*
- 6. Desenvolvimentos e implicações sociais da tecnologia nas ciências da saúde e na medicina*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Science, technology and society: from the industrial society to the risk society*
- 2. Social contexts of health and illness*
- 3. Organization and policies of health care systems*
- 4. Body and Identity*
- 5. The experience of illness*
- 6. Developments and social implications of technology in the health sciences and medicine*

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

Os conteúdos programáticos cumprem o propósito de ajudar a refletir sobre ciência e técnica nas sociedades contemporâneas e sobre o universo da saúde, das políticas de saúde e da técnica associada à saúde.

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

The syllabus fulfills the purpose of reflecting on science and technology in contemporary societies and the world of health, health policy and health related technique.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Visa-se proceder à apresentação de aulas de componentes teórico nas 3 primeiras sessões, após as quais se procederá à realização de aulas teórico/práticas, mediante a realização de análises de texto em grupo e à apresentação de trabalhos. Haverá 3 sessões de aulas práticas para apresentação dos trabalhos de maior envergadura.

Avaliação Contínua (20%)

Trabalho (80%)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The aim is to make the presentation of lessons theoretical components in the first 3 sessions, after which they proceed to make a theoretical / practical classes, through the analysis of text and presentation of group work. There will be 3 sessions of practical classes for presenting the work on a larger scale.

Continuous assessment (20%)

Work(80%)

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

A exposição teórica ajuda a consolidar a dimensão da apreensão e reflexão do conhecimento enquanto o trabalho prático efetiva e consolida os conhecimentos adquiridos.

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

The theoretical exposition helps consolidate the dimension of understanding and reflections of knowledge while the actual practical work and consolidates the knowledge gained.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Antunes, João Lobo (org.) (2003), Análise Social, Número comemorativo dos 40 anos, vol. XXXVIII, n.º 166. Cabral, Manuel Villaverde (coord.), Pedro Alcântara da Silva e Hugo Mendes (2002), Saúde e Doença em Portugal, Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.

Gabe, Jonathan, Michael Bury e Mary Ann Elston (2004), Key Concepts in Medical Sociology, Londres: Sage. Garcia, José Luís (2004) Engenharia Genética dos Seres Humanos, Mercadorização e Ética. Uma Análise Sociopolítica da Biotecnologia, dissertação de Doutoramento, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.

Marques, Manuel Silvério (2002) A Medicina enquanto Ciência do Indivíduo, Dissertação de Doutoramento, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

Martins, Hermínio e José Luís Garcia (orgs.) (2003), Dilemas da Civilização Tecnológica, Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.

Nettleton, Sarah (2006 [1995]), The Sociology of Health and Illness, Cambridge: Polity.

Mapa X - Estatística / Statistics

6.2.1.1. Unidade curricular:

Estatística / Statistics

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

João Alexandre Pereira Curado da Silva - 15T; 15TP

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

Não aplicável.

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

Conhecimento científico baseado na aplicação da Estatística como metodologia fundamental na análise de amostras, conjuntos de dados/informação e respetivas inferências para a População.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Increase knowledge based on the application of statistics as a fundamental methodology in the analysis of samples, data sets / information and inferences.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA

2. ESTATÍSTICA DESCRITIVA

2.1 Conceitos fundamentais

2.2 Medidas da distribuição de frequências

2.3 Referências métricas da distribuição de frequências

3. INTRODUÇÃO À INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

4. VARIÁVEIS ALEATÓRIAS

5. EXCEL e SPSS

6.2.1.5. Syllabus:

1. INTRODUCTION TO STATISTICS

2. Descriptive Statistics

2.1 Fundamental Concepts

2.2 Measurements of the frequency distribution

2.3 References metrics of the frequency distribution

3. INTRODUCTION TO STATISTICAL INFERENCE

4. RANDOM VARIABLES

5. EXCEL and SPSS

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

A preparação do programa desta disciplina contempla todas as matérias necessárias à análise descritiva de amostras e conjuntos de dados e permite dar alguns passos no âmbito da inferência Estatística. Estes conhecimentos permitem atingir os objetivos propostos, dotar os alunos de capacidade analítica para lidar com dados reais no âmbito profissional.

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

Students should be able to analyze descriptive data for sample/data and inferences and train “probabilistic thinking”. It aims to provide students with analytical skills and deal with data in professional context.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular de Estatística organiza-se em 15 sessões com a duração de 2 horas cada. A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa, participada e dinâmica com recurso à análise e discussão de casos práticos sustentada por uma sólida componente teórica.

Trabalhos (até 10%) + Teste (de 90% a 100%)

Avaliação do Trabalho:

5 % Relatório

5% Apresentação

Nos trabalhos, pretende-se a aplicação das metodologias dadas nas aulas, bem como proporcionar através da pesquisa bibliográfica; novas abordagens que possam trazer valor acrescentado aos conteúdos adquiridos pelos alunos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Statistics course has 15 sessions that last for two hours each.

Teacher should promote active leaning, participation of students during classes and dynamic discussion of real data and case studies based on a strong theoretical background.

Team work should be based on new methodologies/approached learnt by students in the classes and students should be encouraged to search though recommended literature that can enrich their work.

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

Componente teórica obtida através das aulas e bibliografia, aplicada e discutida em exercícios práticos relacionados com Cardiopneumologia realizados em Excel e SPSS.

As aulas teóricas e práticas servem o constante propósito de contribuir para o desenvolvimento do raciocínio analítico dos alunos.

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

Strong theoretical background based on classes and recommended literature. Some exercises should be done during classes, with real examples using Excel and SPSS.

Both theoretical and practical classes should improve student's analytical and statistical skills.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

. Pestana e Velosa, Introdução à Probabilidade e à Estatística, Gulbenkian, 2008.

. Maroco, Análise Estatística com Utilização do SPSS, Sílabo, 2007.

Mapa X - Farmacologia Geral / General Pharmacology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Farmacologia Geral / General Pharmacology

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

Isalinda Maria Fernandes Próspero Bastos - 30 T

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

Não aplicável.

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

O aluno deve adquirir:

Conhecimentos de farmacocinética e farmacodinâmica que lhe permitam compreender e explicar o ciclo do medicamento no organismo bem como o seu mecanismo de ação.

Conhecimentos sobre vias de administração de fármacos e as diferenças farmacocinéticas entre elas.

Conhecimentos básicos sobre a farmacologia do Sistema Nervoso e de alguns grupos farmacoterapêuticos com actividade centrada neste, considerados de interesse geral ou particular em cardiopneumologia.

O aluno deve ainda adquirir capacidade de recolher informação sobre fármacos e desenvolver a sua capacidade crítica na área da farmacologia com vista a facilitar o estudo de outras disciplinas curriculares.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student must acquire:

Knowledge of pharmacokinetics and pharmacodynamics in order to understand and explain the cycle of the medicine in the body as well as its mechanism of action.

Knowledge of routes of administration of drugs and the pharmacokinetic differences between them.

Basic knowledge about the pharmacology of the nervous system and of some pharmacotherapeutic groups whose activity is centered in this, considered of general or specific interest in cardiopneumology.

The student must still acquire ability to collect information on drugs and develop their critical capacity in the area of pharmacology with a view to facilitating the study of other curriculum subjects.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Conceitos Gerais

1.Aspetos gerais

2.Farmacologia na medicina e aplicação na clínica

3.Farmacologia Experimental e Clínica

Farmacocinética

1.Passagem pelas membranas biológicas

2.Vias de Administração

3.Libertação do princípio ativo

4.Absorção

5.Distribuição e redistribuição

6.Metabolização

7.Excreção

8.Biodisponibilidade e Tempo de semivida

Farmacodinamia

1. Recetor
2. Ação mediada por recetor
3. Afinidade, atividade intrínseca
4. Agonistas, antagonistas
5. Ação não mediada por recetor
6. Interações
 - 6.1. Indutores e inibidores enzimáticos
- Sistema Nervoso
 1. Sistema Nervoso Central
 - 1.1. Neurotransmissores
 - 1.2. Ansiolíticos
 - 1.3. Antidepressivos
 - 1.4. Antipsicóticos
 - 1.5. Parkinson
 - 1.6. Alzheimer
 2. Sistema Nervoso Periférico
 - 2.1. Sistema colinérgico
 - 2.2. Sistema adrenérgico
- Dor
 1. Introdução
 2. Tipos de dor - Classificação
 3. Recetores e mediadores da dor
 4. Inflamação
 5. Mecanismos de ação analgésica
 6. Analgésicos de ação central
 7. Analgésicos, Antipiréticos, Antiinflamatórios

6.2.1.5. Syllabus:

- General Concepts
1. General Pharmacology
 2. Pharmacology in medicine and in clinical application
 3. Experimental and Clinical Pharmacology
- Pharmacokinetic
1. Passage through biological membranes
 2. Administration of Drugs
 3. Release of the active principle
 4. Absorption
 5. Distribution and redistribution
 6. Metabolization
 7. Excretion
 8. Bioavailability and half-life
- Pharmacodynamics
1. Receptor mediated actions
 2. Affinity ,intrinsic activity
 3. Agonists ,antagonists
 4. Action not mediated by receptors
 5. Drug Interactions
 - 6.1. Enzyme inducers and Inhibitors
- Nervous System
1. Central Nervous System
 - 1.1. Neurotransmitters
 - 1.2. Anxiolytics
 - 1.3. Antidepressants
 - 1.4. Antipsychotics
 - 1.5. Parkinson's disease
 - 1.6. Alzheimer's disease
 2. Peripheral Nervous System
 - 2.1. Cholinergic system
 - 2.2. Adrenergic system
- Pain
1. Introduction
 2. Types of pain
 3. Receptors and mediators of pain
 4. Inflammation
 5. Mechanisms of analgesic action
 6. Centrally acting analgesics
 7. Analgesic, Antipyretic ,Antiinflammatory

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

Na primeira aula é feita uma abordagem geral à farmacologia e às suas ligações à medicina.

Será explicado aos alunos o circuito do medicamento desde a fase experimental até à aprovação de comercialização passando pelos ensaios clínicos.

No final do ponto 2 do programa os alunos devem conhecer as diferentes vias de administração, e as fases do ciclo farmacocinético.

Neste ponto é também feita uma breve abordagem à farmacocinética clínica.

O ponto 3 do programa é dedicado ao estudo dos tipos de mecanismo de ação farmacológica e às interações medicamentosas.

É feita uma abordagem à farmacologia do sistema nervoso, uma vez que a neurotransmissão é a base do controle geral do organismo, torna-se essencial a aquisição de conhecimentos básicos sobre este sistema.

O tema da dor e inflamação é tratado pela sua relevância clínica e pelo potencial número de interações medicamentosas entre os analgésicos e anti-inflamatórios e outros de interesse para estes alunos.

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

In first class will be made a general approach of Pharmacology and its links to medicine .

Students will meet the circuit of medicines until the authorization for human use passing by the clinical medicine trials.

At the end of point 2 of the program students must be familiar with the various routes of administration of drugs, and the different phases of the pharmacokinetic cycle.

At this point is made a brief approach to the clinical pharmacokinetics.

The third point of the program is dedicated to the study of pharmacological mechanisms of action as well as drugs interactions.

Is made an approach to the nervous system pharmacology, since neurotransmission is the basis of the general control of the organism, becomes essential the acquisition of basic knowledge about this system.

Pain and inflammation are treated for its clinical relevance and the analgesic and anti-inflammatory medications was also chosen for their potential number of interactions.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular de Farmacologia Geral organiza-se em 14 sessões com a duração de 2 horas.

As sessões são de carácter expositivo e para cada sessão são fornecidos aos alunos (em suporte informático) os conteúdos abordados, sob a forma de tópicos.

A avaliação consiste numa prova escrita com a duração de 2 horas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching the Course of General Pharmacology is organized in 14 sessions lasting two hours.

Sessions are expository and for each one are provided to students the content in the form of topics in computer format.

Evaluation consists of a written test with duration of 2:0 hours.

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

Os conteúdos desta unidade curricular são essencialmente teóricos pelo que o método de ensino utilizado, expositivo, adequa-se aos objetivos pretendidos.

Nas aulas em que tal se justifica são efectuados exercícios práticos de pesquisa de informação ou aplicabilidade dos conteúdos lecionados a exemplos reais.

Ao longo da unidade curricular são fornecidas aos alunos sugestões de leituras complementares.

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

The contents of this syllabus are essentially theoretical and the teaching method used, expository, fits the intended goals.

When the subjects justified are carried out exercises of research of information about drugs or applicability of the information contents to real examples.

Throughout the course students are provided suggestions for additional readings.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

• Bennett, P., & Brown, M. (2007). *Clinical Pharmacology* (10th ed., p. 704). Espanha: Churchill Livingstone Elsevier.

• Garret, J., Osswald, W., Guimarães, S. (Eds.). (1997). *Terapêutica medicamentosa e suas bases farmacológicas* (3ª ed., p. 1024). Porto Editora.

• Goodman, A.G., Hardman, J.G., Limbird L.E. GOODMAN & GILMAN'S "The Pharmacological Basis of Therapeutics" (10ª ed.,).

• Katzung BG -BASIC AND CLINICAL PHARMACOLOGY, 9th Edition, Lange Medical Books / McGraw-Hill, 2004.

- *Osswald, W. et al. (2011). Prontuário Terapêutico (10ª ed., p. 718). Portugal: INFARMED.*
- *Rang, H. P., Dale, M. M., Ritter, J. M. –PHARMACOLOGY, 5th Edition, Churchill Livingstone, 2003.*
- *Smetzer, J., & Cohen, M. (2006). Preventing Drug Administration Errors. In M. Cohen (Ed.), Medication Errors (2nd ed., p. 500). Washington DC: American Pharmacists Association.*

Mapa X - Fisiopatologia II / Pathophysiology II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fisiopatologia II / Pathophysiology II

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

Andreia Sofia Vieira Cravo - 30T

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

Não aplicável.

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

No final da unidade curricular, os discentes devem ser capazes de dominar um conjunto de conceitos conducentes ao desenvolvimento de raciocínio clínico.

Devem cimentar e aprofundar os conhecimentos obtidos no módulo I relativos a conceitos básicos fisiopatológicos do desenvolvimento das doenças bem como identificar conjuntos de sinais e sintomas como decorrentes de patologias estudadas na unidade curricular, assim como meios de diagnóstico e terapêuticas utilizadas na sua resolução.

Finalmente, devem também ser capazes de dominar os métodos de estudo individual e de análise de situações clínicas que possam indiciar as patologias discutidas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the course, the students should be able to master a set of concepts leading to the development of clinical reasoning.

Should cement and deepen the knowledge obtained in the module I for basic pathophysiological concepts of disease development and identify sets of signs and symptoms as a result of conditions studied in the course, as well as diagnostics and therapies used in their resolution.

Finally, should also be able to master the methods of individual study and analysis of clinical situations that could indicate the pathologies discussed.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Patologias do Sistema Endócrino*
- 2. Patologias dos aparelhos reprodutores masculino e feminino*
- 3. Patologias osteoarticulares*
- 4. Patologias da pele*
- 5. Patologias do Sistema Nervoso Central*
- 6. Doenças Infeto-Contagiosas*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Diseases of the Endocrine System*
- 2. Pathologies of male and female reproductive systems*
- 3. Osteoarticular pathology*
- 4. Skin pathologies*
- 5. Pathologies of the Central Nervous System*
- 6. Contagious Diseases*

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

A diversidade das patologias abordadas no programa da U.C. Fisiopatologia II, tem a intenção de preparar o aluno para a globalidade da patologia no doente de forma a melhor compreender o sistema fisiopatológico do ser humano.

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

The diversity of pathologies included in the program Pathophysiology II, intended to prepare the student for the entire pathology of the patient in order to better understand the pathophysiology of the human system.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Serão realizados dois momentos de avaliação: desenvolvimento individual de um tema com apresentação oral e escrita- ponderação de 65%; e uma frequência escrita com ponderação de 35%.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Two stages of evaluation: development of an individual subject with oral and written presentation - 65%, and a written test - 35%.

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

Nesta u.c. o aluno desenvolve uma das patologias do programa de forma individual e apresenta por escrito e oralmente. Dessa apresentação será feito um comentário pelo professor e esclarecida qualquer dúvida existente. Sobre a totalidade de temas apresentados será realizada uma frequência escrita. Desta forma pretende-se que o aluno se responsabilize não só pela sua apresentação mas também pela transmissão do conhecimento para o seu par, aumentando assim o sucesso na aprendizagem.

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

In this c.u. the student develops a program of pathologie individually and presented it in writing and orally. This presentation will be reviewed and clarified by the teachers. On all topics presented will be a written test. Thus it is intended that the student take responsibility not only for its presentation but also for the transmission of knowledge to its pair, thus increasing learning success.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- ANDREOLI. Cecil - Medicina Interna Básica – tradução da 6ª Edição. ISBN 85-352-1552-2; Elsevier Editora Lda; Brasil, 2005.
- Cecil's Textbook of Medicine - 23rd edition, ISBN 1416028056 / 9781416028055. Ed. Saunders, Outubro 2007.
- KASPER, BRAUNWALD, FAUCI et al. Harrison's Principles of Internal Medicine, 16th Edition, Mc Graw Hill, 2004.
- KASPER, BRAUNWALD, FAUCI et al. Harrison – Medicina Interna, 16ª Ed. Editora Mc Graw Hill, 2006.
- KUMAR, ABBAS, FAUSTO. Robbins and Coltran Pathologic Basis of Disease, 7th Edition. Ed. Elsevier Inc, 2005.

Mapa X - Modelos Estudo Intervenção no Sistema Cardiovascular I/Cardiovascular Diagnosis and Intervention II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Modelos Estudo Intervenção no Sistema Cardiovascular I/Cardiovascular Diagnosis and Intervention II

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

Nuno Miguel Lopes Morujo - 60T; 8PL

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

Ernesto Pereira - 30T

Cláudia Antunes - 30T; 6PL

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

A UC é composta pelos módulos de Eletrofisiologia Cardíaca, Ultrassonologia Cardíaca e Hemodinâmica, apresentando como principais objectivos:

- Conhecer as funções e competências do Cardiopneumologista integrado numa equipa multidisciplinar*
- Conhecer a constituição e funcionamento dos equipamentos necessários à realização dos procedimentos*
- Identificar e reconhecer os fenómenos fisiopatológicos do sistema cardiovascular*
- Relacionar os resultados das diferentes técnicas no contexto clínico*
- Identificar as indicações, contraindicações dos diferentes procedimentos*
- Identificar, realizar, analisar e interpretar as diferentes técnicas da eletrocardiologia e de ecocardiografia nomeadamente estudo Bidimensional, Modo-M e estudo Doppler (Contínuo, Pulsado, Codificado a Cor, Tecidular)*
- Identificar técnicas de cateterismo e reconhecer o material de cateterismo cardíaco*
- Efetuar cálculos hemodinâmicos utilizados no diagnóstico de patologias cardíacas e identificar anatomicamente as artérias coronárias*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The CU is organized on Cardiac Electrophysiology, Cardiac Ultrasound and Hemodynamics modules, which main objectives are:

To recognize the scope of practice and competencies of the Cardiopulmonary technologist integrated in the multidisciplinary team

To know the structure and functioning of the equipment necessary for carrying out the procedures

To identify and recognize the pathophysiological phenomena of the cardiovascular system

To relate the results of techniques in the clinical setting

To identify the indications, contraindications of the different procedures

To identify, perform, analyze and interpret the different techniques of electrocardiology and

echocardiography, namely 2-D, M-mode and Doppler techniques (Continuous, Pulsed, Color and Tissue).

To identify cardiac catheterization techniques, and recognize the cardiac catheterization devices.

To perform hemodynamic calculations used in the diagnosis of heart disease and identify coronary arteries in angiography.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Eletrofisiologia Cardíaca

Definição e história de eletrocardiografia

Princípios físicos e electrolíticos na electrocardiografia,

Sistema de derivações e monitorização eletrocardiográfica

Ondas, intervalos e segmentos que constituem o eletrocardiograma

O eletrocardiograma normal

Disritmias, perturbações da condução, alterações isquémicas

Ultrassonologia Cardíaca

Princípios físicos dos Ultrassons e funcionamento dos equipamentos

Janelas acústicas – planos ecocardiográficos

Estudo Ecocardiográfico normal (Bidimensional, Modo-M e Doppler)

Valvulopatias (estenoses e insuficiências)

Cardiopatia isquémica

Hemodinâmica

Princípios gerais do cateterismo cardíaco e técnicas utilizadas

Material usado no Laboratório de Hemodinâmica

Dados e cálculos hemodinâmicos

Dados angiográficos

Cateterismo na cardiopatia isquémica e valvular

6.2.1.5. Syllabus:

Cardiac Electrophysiology

Definition and history of electrocardiography

Physical and electrolytic principles in electrocardiography,

Lead system and electrocardiographic monitoring

Waves, intervals and segments observed in the electrocardiogram

The normal electrocardiogram

Arrhythmias, conduction disturbances and ischemic modifications

Cardiac Ultrasound

Physical principles of ultrasound and echocardiograph functioning

Acoustic windows - echocardiographic planes

Echocardiographic normal study (Two-dimensional, M-mode and Doppler)

Valvular heart disease (stenosis and weaknesses)

Ischemic heart disease

Hemodynamics

General principles of cardiac catheterization and its techniques

Material used in the catheterization laboratory

Hemodynamic data and calculations

Angiographic data

Catheterization in ischemic and valvular heart disease

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

A UC é composta pelos módulos de Eletrofisiologia Cardíaca, Ultrassonologia Cardíaca e Hemodinâmica, apresentando como principais objectivos:

Conhecer as funções e competências do Cardiopneumologista integrado numa equipa multidisciplinar

Conhecer a constituição e funcionamento dos equipamentos necessários à realização dos procedimentos

Identificar e reconhecer os fenómenos fisiopatológicos do sistema cardiovascular

Relacionar os resultados das diferentes técnicas no contexto clínico

Identificar as indicações, contraindicações dos diferentes procedimentos

Identificar, realizar, analisar e interpretar as diferentes técnicas da eletrocardiologia e de ecocardiografia nomeadamente estudo Bidimensional, Modo-M e estudo Doppler (Contínuo, Pulsado, Codificado a Cor, Tecidual)

Identificar técnicas de cateterismo e reconhecer o material de cateterismo cardíaco

Efetuar cálculos hemodinâmicos utilizados no diagnóstico de patologias cardíacas e identificar anatomicamente as artérias coronárias

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

The teaching of the CU program in an integrated manner will allow students to develop the knowledge and skills specified in the objectives.

Cardiac Electrophysiology

Essential in the course of cardiopneumology as it will allow students to acquire basic knowledge in the field of electrocardiography, correlating them with the practical execution of ECG.

Cardiac Ultrasound

The syllabus is outlined in order to provide students with tools for recognize anatomic-cardiac physiology as well as some of their pathologies.

Hemodynamics

The planned program content will achieve knowledge about the types of catheterization and materials needed for its implementation; recognizing pressure curves and performing hemodynamic calculations; anatomical recognition of cardiac structures in particular the coronary arteries, and the recognition of the main pathological patterns studied by hemodynamics.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular organiza-se em 30 sessões com a duração de 2h para a Eletrofisiologia Cardíaca (EC) com uma componente prática de 8h, e 15 sessões com a duração de 2h para a Hemodinâmica (H) e Ultrassonologia Cardíaca (UC), tendo esta uma componente prática com duração de 6h.

Cada sessão inicia-se com uma exposição a cargo do docente, seguida de uma discussão de tópicos relacionados com o tema em análise e resolução de casos teórico práticos.

A avaliação consiste na realização de duas frequências escritas, sem exclusão de matéria, com diferentes ponderações para cada subunidade:

EC-1ª frequência 40% e a 2ª 50%. Avaliação prática com ponderação 10%.

UC-1ª frequência 45% e 2ª 50%. Os restantes 5% serão atribuídos à avaliação das aulas práticas.

H-ambas frequências 50%

Os alunos que obtiverem média <9,5 valores ou que não realizem as duas frequências serão submetidos a exame.

Outros métodos de avaliação poderão ser ponderados, caso se justifique.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching of the Curricular Unit is organized in 30 sessions lasting 2h for Cardiac Electrophysiology (CE) with a practical component lasting 8h, and 15 sessions lasting 2h for Hemodynamics (H) and Cardiac Ultrasound (CU), this one has a practical component lasting 6h.

Each session starts with a theoretical exposure by the teacher, followed by discussion of topics related to the subject under consideration and resolution of theoretical practical cases.

The assessment consists of two written tests, without topic exclusion, with different rates for each subunit:

CE-1st test rates 40% and 2nd 50%. Practical assessment rates 10%.

CU-1st rates 45% and 2nd 50%. The remaining 5% will be allocated to evaluation of practical classes.

H-both tests rate 50%

Students who obtain average <9.5 or not to carry out the two tests, must be submitted to final exam.

Other assessment methods may be considered, when appropriate.

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

Eletrofisiologia Cardíaca

A metodologia de ensino vai permitir uma melhor compreensão dos conteúdos programáticos, uma vez que irá permitir intercalar as sessões teóricas com sessões práticas.

Ultrassonologia Cardíaca

Devido à forte componente de imagem desta subunidade, as aulas teóricas serão complementadas com a apresentação de vídeos e análise de casos clínicos de forma a permitir um precoce contacto com a realidade clínica.

As aulas práticas serão introduzidas gradualmente de acordo com os conteúdos leccionados nas aulas teóricas, permitindo um contacto directo com a técnica e a consolidação dos componentes previamente apresentados.

Hemodinâmica

O método utilizado nas aulas será o expositivo com introdução teórica aos temas propostos no programa. Neste sentido, o docente fará uso de meios audiovisuais e sempre que se justifique levará para as aulas

matérias para demonstração, contribuindo-se para um melhor enquadramento e também maior facilidade na percepção dos objetivos que se pretendem alcançar.

Nestas sessões pretender-se-á desenvolver as competências dos alunos e sensibilizá-los para a importância dos temas abordados no contexto real atual, contribuindo-se para um melhor enquadramento e também maior facilidade na percepção dos objetivos que se pretendem alcançar.

Tentar-se-á estimular um processo de diálogo em que todos participem, partilhando-se assim conhecimento, dúvidas e questões, de modo a beneficiar a aprendizagem dos alunos e a estimular a motivação dos mesmos.

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

Cardiovascular Diagnosis and Intervention I - Cardiac Electrophysiology

The teaching methodology will allow a better understanding of the syllabus, as it will allow merge the theoretical sessions with practical sessions.

Cardiovascular Diagnosis and Intervention I - Cardiac Sonography

Due to the strong image component of this sub-unit, the lectures will be complemented by the presentation of videos and analysis of clinical cases to allow early contact with the clinical reality.

The practical classes will be introduced gradually in accordance with the content taught in lectures, allowing a direct contact with the technique and the consolidation of components previously presented.

Cardiovascular Diagnosis and Intervention I – Hemodynamics

The method used in classes for the CU will be the expository, with a theoretical introduction to the topics proposed in the program. In these sessions it is expected to develop students' skills and make them aware of the importance of the topics discussed transporting them to the real context. In this sense, the teacher will make use of audiovisual media and, if appropriate, take to class, materials for demonstration, contributing to a better framework and also facilitate the perception of goals to be achieved.

It will be tried to stimulate a process of dialogue in which everyone participates, thus sharing knowledge, doubts and questions, in order to benefit students' learning motivation and stimulate them.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Cascio, T., Tipman. B., ECG – Avaliação e interpretação, Lusociência, 2001

Simplified interpretation of pacemakers ECGs; Aaron B. Hesselton, 2003;

The complete guide to ECG's ; James O'Keefe; 2002; Physicians Press

Electrocardiografia clinica ; J.C. Machado Rodrigues; 2008; Lidel

Albert Perrino; Lippincott; "A practical approach to transesophageal echocardiography", 2003

Andersen, Bonita – "Echocardiography – The normal examination and echocardiographic measurements", 2000

Feigenbaum, Harvey; Armstrong, William; Ryan Thomas - "Feigenbaum's Echocardiography

Kerut, Edmund; MC Ilwain, Elizabeth – "Handbook of Echo-Doppler Interpretation"

European Journal of Echocardiography

Grossman, W, Cardiac Catheterization 6th Edition; 2000, Lippincott Williams & Wilkins

Eric J. Topol, Textbook of Interventional Cardiology with DVD, 5th edition, 2007, Saunders

Rebeiro, E., Martinez, E., Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista, 1ª Edição, 2008, Manole Editora, Brasil

Mapa X - Modelos de Estudo e Intervenção no Sistema Respiratório I / Respiratory Diagnosis and Intervention I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Modelos de Estudo e Intervenção no Sistema Respiratório I / Respiratory Diagnosis and Intervention I

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

Liliana Bárbara Perestrelo de Andrade e Raposo - 26T / 21 TP/ 9 PL

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

Ana Raquel Gonçalves de Barros - 4 T

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

No final da Unidade Curricular (UC), o aluno deve ser capaz de:

- Descrever um laboratório de estudo da função respiratória e seu funcionamento;

- Aplicar procedimentos adequados de acolhimento ao utente e proceder à identificação dos dados biométricos;

- Identificar os equipamentos utilizados e as suas características principais;

- Realizar as Provas Funcionais Respiratórias (PFR), respeitando normas de controlo de qualidade das mesmas e dos equipamentos de medida;

- Avaliar a colaboração do utente na realização do exame;

- Fazer o diagnóstico diferencial dos padrões das PFR e agir em conformidade;
- Interpretar corretamente as PFR, procedendo à elaboração de relatórios técnicos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of Curricular Unit (CU), students should be able to:

- Describe a laboratory of pulmonary function tests (PFT) and how it works;
- Apply appropriate procedures to host the patients and to calculate the biometrical data;
- Identify the equipment used and their main characteristics;
- Perform the PFT's respecting standard procedures of quality control of techniques and measurement equipment;
- Evaluate the collaboration of the patient;
- Make the differential diagnosis of ventilatory patterns and act accordingly;
- Interpret correctly the PFT's, and elaborate technical reports.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Componente teórica e teórico/prática

1. O Laboratório de PFR

- a) O Técnico de Cardiopneumologia e suas funções
- b) Características essenciais dos equipamentos

2. PFR

Conceitos Gerais

Valores de Referência

Objetivos das PFR

Indicações e Contra-indicações para a realização das mesmas

Critérios American Thoracic Society (ATS) e European Respiratory Society (ERS)

3. Métodos de avaliação

- a) Espirometria e Curvas de débito-volume
- b) Pletismografia Corporal Total
- c) Métodos de diluição do Hélio e depuração do Azoto
- d) Oscilometria de Impulso
- e) Estudo da Transferência alvéolo-capilar pelo Monóxido de Carbono
- f) Gasimetria arterial

4. Padrões Ventilatórios

- a) Normal
- b) Alterações ventilatórias: obstrutiva, restritiva e mista

Componente Prática

1. No Laboratório de Função Respiratória:

- a) Acolhimento e recolha de dados do utente
- b) Avaliação da carga tabágica
- c) Realização da técnica
- d) Análise e interpretação dos resultados

6.2.1.5. Syllabus:

Theoretical and Theoretical/ practical component

1. The Laboratory of PFT's

- a) The Cardiopneumology Technician and its functions
- b) Main characteristics of the equipment

2. PFT's

- a) General Concepts
- b) Reference Values
- c) Objectives of the PFT
- d) Indications and Contraindications for perform PFT's
- f) American Thoracic Society (ATS) and European Respiratory Society (ERS) guidelines

3. Assessment methods

- a) Spirometry and flow-volume curves
- b) Body Plethysmography
- c) Methods of helium dilution and nitrogen clearance
- d) Impulse Oscillometry
- e) Alveolar-capillary transfer by Carbon Monoxide
- f) Arterial blood gas

4. Ventilation standards

- a) Normal
- b) Ventilatory patterns: obstructive, restrictive and mixed

Practical Component

In the PFT's Laboratory:

- a) Reception of the patients and collection of data
- b) Evaluation of tobacco intake
- d) Perform the techniques
- e) Analysis and interpretation of results

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

Os pontos 1 e 2 dos conteúdos programáticos têm como objectivo compreender e caracterizar um laboratório de PFR, bem como aplicar procedimentos adequados de acolhimento ao utente, proceder à identificação dos dados biométricos e identificar os equipamentos utilizados e as suas características principais. Com o ponto 3, pretende-se que os alunos sejam capazes de as Provas Funcionais Respiratórias (PFR), respeitando normas de controlo de qualidade das mesmas e dos equipamentos de medida e avaliar a colaboração do utente na realização do exame. O ponto 4 pretende que os alunos possam fazer o diagnóstico diferencial dos padrões das PFR e agir em conformidade bem como dotar os alunos da capacidade de interpretar corretamente as PFR, procedendo à elaboração de relatórios técnicos. A componente prática será empregada na consolidação dos conhecimentos adquiridos, com o objectivo da realização de todos os objectivos propostos.

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

Sections 1 and 2 of the syllabus aim to understand and characterize a PFT's laboratory, to implement appropriate procedures to host the patients, to identify the biometric data and to identify the equipment and their main characteristics. In section 3, it is intended that student be able to perform PFT's respecting standards of quality control of the techniques and equipment, and evaluate patient's collaboration in the exam. Section 4, aims to allow students to make the differential diagnosis of ventilatory patterns obtained on PFR, and act accordingly, and give students the ability to correctly interpret the PFR, proceeding to the training of technical reports. The practical component will be used in the consolidation of knowledge, with the objective of achieving all objectives.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As componentes teórica e teórico/prática serão realizadas com exposição da matéria por parte do docente, seguida de discussão com os discentes acerca da temática leccionada.

Algumas das aulas teórico/práticas serão realizadas no laboratório de Cardiopneumologia da escola, no ensino/manuseio dos equipamentos existentes.

As aulas práticas serão realizadas na Unidade de Fisiopatologia Respiratória, do Centro Hospitalar Lisboa Norte, com duração de 3 horas diárias, por grupo de alunos.

Os alunos serão divididos em grupos com 2 ou 3 elementos.

Avaliação:

Realização de duas frequências escritas, sem exclusão de matéria. Cada frequência tem uma ponderação de 45% para nota final.

Realização de um trabalho de grupo, com um tema proposto pelo docente, que deverá ser entregue por escrito e apresentado em sala de aula. O trabalho tem uma ponderação de 10% na nota final da disciplina.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The theoretical and theoretical / practical will be done by the teacher exposition of the contents, followed by discussion with the students about the topic.

Some of the theoretical / practical lessons will be conducted in the Cardiopulmonary laboratory of school, teaching / handling of existing equipment.

The practical classes will be held in Respiratory Pathophysiology Unit, in the Centro Hospitalar Lisboa Norte, three hours daily, per group of students.

Students will be divided into groups of 2 or 3 elements.

Evaluation:

Two written tests, without excluding contents. Each test has a contribution of 45% to the final grade.

Development of a group investigation work, with a theme proposed by the teacher, that should be delivered in writing, and presented in the classroom. The work has a weighting of 10% in the final grade.

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

Através da exposição teórica realizada pelo docente, os alunos alcançarão todos os objectivos propostos na UC. A discussão no final de cada aula, torna-se fundamental na consolidação do conhecimento acerca do tema abordado. Também a realização do trabalho de investigação, com orientação do docente, contribuirá para apoiar os conhecimentos a adquirir, com vista à concretização dos objectivos propostos. As aulas práticas em contexto hospitalar, contribuem para a familiarização dos alunos com as diversas técnicas e equipamentos que constituem um Laboratório de Provas Funcionais Respiratórias, colaboram para identificação de indivíduos em diferentes estádios da sua patologia, e para o reconhecimento dos diversos padrões ventilatórios estudados, agindo em conformidade com os mesmos.

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

Through theoretical exposition held by the teacher, students will achieve all the objectives proposed in the CU. The discussion at the end of each class, it is essential to consolidate the knowledge of the theme.

Also the realization of the group investigation work, with teacher's tutorial, will help to acquire knowledge,

in order to achieve the proposed objectives.

Practical classes in hospital context contribute to students familiarization with the various techniques and equipment that exists in a PFT's laboratory, collaborate to identify individuals at different stages of disease, and help the students in the recognition of the different ventilatory patterns studied, acting in accordance to each of them.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

1. Ruppel, G., *Manual of Pulmonary Function Testing, Sixth Edition, Mosby Year Book, 1994*
2. Couto, A e Reis Ferreira, J.M., *O diagnóstico Funcional Respiratório na prática clínica (Introdução à Fisiopatologia Respiratória), Calouste Gulbenkian, 1992*
3. Couto, A. et al, *Gases no sangue, Da fisiologia à clínica – Lidel, 2001*
4. Rente, P. E Pimentel, T., *A Patologia do Sono, Lidel, 2004*
5. Couto, A. e Reis Ferreira, J.M., *Estudo Funcional Respiratório (Bases fisiológicas e Aplicação na prática clínica) – Lidel, 2004*

Mapa X - Patologia Cardiovascular I / Cardiovascular Pathology I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Patologia Cardiovascular I / Cardiovascular Pathology I

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

Sérgio Lourenço Moutinho Rebelo Madeira - 45T

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

Não aplicável.

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

Aquisição de conhecimentos no âmbito dos temas referidos no programa, no que diz respeito a caracterização epidemiológica, fisiopatologia, metodologia de abordagem diagnóstica e breves noções de terapêutica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Learning of the syllabus contents (concerning epidemiological, pathophysiological, diagnostic and therapeutic aspects of the diseases).

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Fisiologia cardiovascular: conceitos básicos.*
2. *Sinais e sintomas.*
3. *Alterações hemodinâmicas, trombose e choque.*
4. *Aterosclerose.*
5. *Fatores de risco cardiovascular.*
6. *Insuficiência cardíaca.*
7. *Cardiopatias valvulares.*
8. *Endocardite, febre reumática e tumores cardíacos.*
9. *Cardiopatia Isquémica.*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *Cardiovascular physiology: basics.*
2. *Signs and symptoms.*
3. *Hemodynamic disorders, thrombosis and shock.*
4. *Atherosclerosis.*
5. *Cardiovascular risk factors.*
6. *Heart failure.*
7. *Cardiac valve disease.*
8. *Endocarditis, rheumatic fever and cardiac tumours.*
9. *Ischemic heart disease.*

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

Os conteúdos incluídos no programa visam transmitir conhecimentos indispensáveis para o quotidiano profissional do cardiopneumologista.

Preende-se que o aluno reconheça do ponto de vista clínico as principais entidades do espectro da doença

cardiovascular assim como tenham conhecimentos básicos dos mecanismos, abordagem diagnóstica e terapêutica. Que a informação veiculada nesta disciplina contribua para os alicerces teóricos para futuras aquisições práticas e teóricas fundamentais ao cardiopneumologista.

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

The contents included in the syllabus aimed at imparting essential knowledge for the everyday practice of a cardiopneumologist.

It is intended that the student recognizes the main entities of the cardiovascular disease spectrum as well as acquire basic notions of the mechanisms, diagnosis and therapy. It is expected that this syllabus will provide the theoretical foundations for further fundamental acquisitions.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada. Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo de um docente. Segue-se-lhe uma discussão em plenário ou em grupo de tópicos relacionados com o tema em análise.

2 Frequências – ponderação 40% cada.

1 Trabalho de grupo – ponderação 20%.

A média ponderada deve ser superior a 10 valores para aprovação na unidade curricular.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodology seeks to promote an active learning. In general, each session begins with a lecture conducted by the teacher, followed by a group discussion of the related topics.

2 Frequencies - weighting 40% each.

1 Group work discussion - weighting 20%.

The weighted average should be above 10 for approval.

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

A metodologia de ensino passa por uma avaliação continua subjetiva ponderando a assiduidade e participação nas aulas. As aulas serão estritamente teóricas e visam orientar os alunos para o estudo dos temas dados. A responsabilidade dos alunos fica a assiduidade, o estudo dos conteúdos e o aproveitamento nas avaliações. Todo o material didático utilizado nas aulas será disponibilizado.

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

The teaching methodology concerns a subjective continue evaluation pondering the attendance and participation in class. Classes will be strictly theoretical and aim to guide students to the study of the given themes. Students will be responsible for their own attendance, study and approval. All the teaching materials used in class will be available.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Apontamentos e artigos (textos dos slides projetados nas aulas teóricas e artigos fornecidos pelo docente). / Notes and articles (texts of projected slides in lectures and articles provided by the teacher).

Robbins Pathologic Basis of Disease, W.B. Saunders Company (capítulos referentes a patologia cardiovascular).

Medscape.com

Mapa X - Patologia Respiratória I / Respiratory Pathology I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Patologia Respiratória I / Respiratory Pathology I

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

Ana Sofia Alexandre de Oliveira - 45T

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

Não aplicável.

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

Aquisição de conhecimentos no âmbito dos temas referidos no programa, no que diz respeito a caracterização epidemiológica, fisiopatologia, metodologia de abordagem diagnóstica e breves noções de terapêutica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Knowledge of themes defined in the program regarding the epidemiological characterization, pathophysiology, diagnostic approach and therapy.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Semiologia do Aparelho Respiratório*
2. *Aplicação clínica das provas funcionais respiratórias*
3. *Tabagismo*
4. *Asma*
5. *DPOC*
6. *Cancro do Pulmão*
7. *Patologia da Pleura*
8. *Insuficiência Respiratória I*
9. *Pneumonia*
10. *Síndrome de Apneia do Sono*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *Semiology of respiratory system*
2. *Clinical application of respiratory function*
3. *Smoking*
4. *Asthma*
5. *COPD*
6. *Lung cancer*
7. *Pleural pathology*
8. *Respiratory failure*
9. *Pneumonia*
10. *Sleep apnea syndrome*

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

A diversidade das patologias abordadas no programa da Unidade Curricular tem como objetivo preparar o aluno para o conhecimento básico da patologia respiratória e a integração dos conhecimentos obtidos.

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

The diversity of pathologies addressed, aims to prepare the student to the basic understanding of respiratory disease and integration of knowledge obtained.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular organiza-se em sessões com a duração de 3 horas cada.

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada, com leitura indispensável dos textos de base e discussão de tópicos ou exercícios.

Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo do docente. Segue-se-lhe uma discussão em plenário ou em grupo de tópicos relacionados com o tema em análise.

Avaliação:

1. *Frequência com ponderação de 40%*
2. *Frequência com ponderação de 40%*
3. *Trabalho de grupo com a ponderação de 20%.*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Respiratory Pathology II course is organized in sessions, each one with 3 hours.

The methodology of teaching promotes active participation learning with texts, discussions topics and exercises.

In general, each session begin with a presentation conducted by the teacher follow a plenary discussion or group them-related.

Evaluation:

Two frequencies with a weighting of 40% each and one group work with a weighting of 20%.

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

A metodologia de ensino visa preparar o aluno para a compreensão conhecimentos teóricos obtidos, consolidação dos mesmos e integração prática.

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

The teaching methodology is designed to prepare the student to understand theoretical knowledge obtained and practice integration.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Tratado de Pneumologia editado por Maria João Marques Gomes e Renato Sotto Mayor (Sociedade Portuguesa de Pneumologia / (Portuguese Pneumology Society).

Mapa X - Farmacologia Cardiovascular e Respiratória / Cardiovascular and Respiratory Pharmacology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Farmacologia Cardiovascular e Respiratória / Cardiovascular and Respiratory Pharmacology

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

Isalinda Maria Fernandes Próspero Bastos - 30T

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

Não aplicável.

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

O aluno deve adquirir:

Conhecimentos sobre a farmacocinética e a farmacodinâmica de grupos terapêuticos específicos da sua futura atividade profissional.

Conhecimentos que lhe permitam dar continuidade ao estudo da farmacologia, necessário ao seu futuro desempenho profissional.

O aluno deve ainda estimular o espírito crítico nesta área científica, por forma a facilitar o estudo, não só desta mas também de outras disciplinas curriculares.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student must acquire:

Knowledge of pharmacokinetics and pharmacodynamics of therapeutic groups used in is future professional activity.

Knowledge enabling them to proceed the study of pharmacology necessary for their future professional performance.

The student must also stimulate critical thinking in this scientific area, in order to facilitate the study, not only on this but also in other curriculum subjects.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Transmissão muscular

1.1. Fisiologia da placa motora.

1.2. Contração

1.3. Relaxamento

1.4. Relaxantes Musculares

1.4.1. Ação central

1.4.2. Ação periférica

1.4.3. Ação muscular direta

2. Anestésicos

2.1. Anestésicos gerais

2.2. Anestésicos locais

3. Fármacos Modificadores da Hemostase

3.1. Anti-agregantes

3.2. Anticoagulantes

3.2.1. Heparinas

3.2.2 Anticoagulantes orais

3.3. Fibrinolíticos

4. Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC)

4.1 Definição e fisiopatologia

4.2 DPOC vs Asma

4.3 Fatores de risco

4.4 Classificação da DPOC

4.5 Terapêutica

5. Farmacologia do Aparelho Cardiovascular

5.1. Cardiotónicos

- 5.2. Antiarrítmicos
- 5.3. Vasodilatadores
- 5.4 Fármacos Anti-Hipertensores
- 6. Fármacos Antidislipídicos

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Muscles
 - 1.1. Physiology
 - 1.2. Contraction
 - 1.3. Relax
 - 1.4. Muscle relaxants
 - 1.4.1. Centrally acting
 - 1.4.2. Peripherally acting
 - 1.4.3. Direct muscle acting
- 2. Anesthetics
 - 2.1. General anesthetics
 - 2.2. Local anesthetics
- 3. Drugs affecting hemostasis
 - 3.1. Antiaggregants
 - 3.2. Anticoagulants
 - 3.2.1. Heparin
 - 3.2.2. Oral anticoagulants
 - 3.3. Fibrinolytics
- 4. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)
 - 4.1. Pathophysiology
 - 4.2. COPD vs Asthma
 - 4.3. Risk factors
 - 4.4. Classification
 - 4.5. Therapy
- 5. Cardiovascular System
 - 5.1. Cardiotonic
 - 5.2. Antiarrhythmics
 - 5.3. Vasodilators
 - 5.4. Antihypertensives
- 6. Antihyperlipidemics drugs

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

Os temas abordados em todos os pontos do programa têm reconhecida relevância para a futura área de intervenção profissional destes alunos pelo que a sua abordagem se reveste da maior importância. Em todos os pontos do programa o principal objectivo é o estudo da farmacocinética e farmacodinâmica dos diferentes grupos terapêuticos, servindo os outros pontos programáticos de suporte essencial a este estudo.

A ênfase deste programa curricular está nas doenças cardiovasculares e na doença pulmonar obstrutiva crónica, tendo sido por isso, esses os temas escolhidos para os trabalhos de grupo. Pretende-se com isso que os alunos aprofundam conhecimentos nessas áreas e sobretudo que treinem a pesquisa de informação sobre os temas de maior relevância no seu futuro profissional.

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

The topics addressed in all program points have recognized relevance for the future area of professional intervention of these students so their approach is of the utmost importance. At all points the program's main goal is the study of the pharmacokinetics and pharmacodynamics of different therapeutic groups, serving other programmatic points as essential support of this study. The emphasis of this curriculum is on cardiovascular diseases and chronic obstructive pulmonary disease and were therefore selected these themes for group work. The intention is that the student deepen knowledge in these areas and train information research on the subjects most relevant to your professional future.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular de Farmacologia Cardiovascular e Respiratória organiza-se em 15 sessões com a duração de 2 horas.

As sessões 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 11; 12; 13; 14 são de carácter expositivo e para cada sessão são fornecidos aos alunos (em suporte informático) os conteúdos abordados, sob a forma de tópicos.

A sessão 8 será de orientação tutorial.

As sessões 9 e 10 são de apresentação oral, pelos alunos, de trabalhos de grupo.

A sessão 15 consiste numa prova de avaliação escrita.

A nota final do aluno é composta pela avaliação do trabalho de grupo, 40% (documento escrito e apresentação oral) e 60% pela avaliação da prova escrita.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching Course of Cardiovascular and Respiratory Pharmacology is organized in 15 lessons lasting two hours.

Lessons 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 11; 12; 13; 14 are expository and for each one are provided to students the content in the form of topics in computer format.

Lecture number 8 is tutorials orientation to the group works.

Lessons 9 and 10 are oral presentation by students for group works.

The Lecture 15 consists of a written evaluation test.

The final classification of the student is made by the group work, 40% (writing and oral presentation) and 60% by the evaluation of the written test.

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

Os conteúdos desta unidade curricular são essencialmente teóricos pelo que o método de ensino utilizado, expositivo, adequa-se aos objetivos pretendidos.

Em todas as sessões há um espaço para esclarecimento de dúvidas relacionadas com as sessões anteriores.

Os temas propostos para os trabalhos de grupo são patologias cardiovasculares devendo abordar a fisiopatologia e a terapêutica da patologia em questão.

Na aula de orientação tutorial é fornecido apoio à realização dos trabalhos de grupo nomeadamente sob a forma de esclarecimento de dúvidas aos alunos, quanto à forma ou ao conteúdo dos mesmos.

Os alunos devem fazer uma apresentação oral do tema do seu trabalho de grupo, com suporte visual informático em formato power point com a duração máxima de 20 m.

Após a apresentação haverá lugar a discussão com a duração de 10 m.

Ao longo da unidade curricular são fornecidas aos alunos sugestões de leituras complementares

A explicação da aplicabilidade prática dos temas estudados, nomeadamente a ligação entre fármaco e patologia é norma da metodologia de ensino.

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

The contents of this syllabus are essentially theoretical and the teaching method used, expository, fits the intended goals.

In every class there is a space to answer questions related to previous sessions.

The themes of group work are cardiovascular disease and should discuss the pathophysiology and treatment of pathology in question.

In the session of tutorials orientation is provided support for carrying out of group work.

Students must make an oral presentation of the theme of their work group, with electronic visual support in power point format with a maximum of 20 m.

After the presentation there will be a discussion with the length of 10 m

When the subjects justified are carried out exercises of research of information about drugs or applicability of the information contents to real examples.

Throughout the course students are provided suggestions for additional readings.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

• Bennett, P., & Brown, M. (2007). *Clinical Pharmacology* (10th ed., p. 704). Espanha: Churchill Livingstone Elsevier.

• Garret, J., Osswald, W., Guimarães, S. (Eds.). (1997). *Terapêutica medicamentosa e suas bases farmacológicas* (3ª ed., p. 1024). Porto Editora.

• Goodman, A.G., Hardman, J.G., Limbird L.E. GOODMAN & GILMAN'S "The Pharmacological Basis of Therapeutics" (10ª ed.,)

• Katzung BG -BASIC AND CLINICAL PHARMACOLOGY ,9th Edition, Lange Medical Books / McGraw-Hill, 2004.

• Osswald, W. et al. (2011). *Prontuário Terapêutico* (10ª ed., p. 718). Portugal: INFARMED.

• Rang, H. P., Dale, M. M., Ritter, J. M. -PHARMACOLOGY,5th Edition, Churchill Livingstone, 2003

• Smetzer, J., & Cohen, M. (2006). *Preventing Drug Administration Errors*. In M. Cohen (Ed.), *Medication Errors* (2nd ed., p. 500). Washington DC: American Pharmacists Association.

Mapa X - Imagiologia Cardiovascular e Respiratória / Cardiovascular and Respiratory Imaging

6.2.1.1. Unidade curricular:

Imagiologia Cardiovascular e Respiratória / Cardiovascular and Respiratory Imaging

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

José Rafael da Costa Cabral Bernardo - 9T

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

António Ventosa - 4TP

Luís Aires de Sousa - 8T

Victor Gil - 3T; 1TP

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

O discente, no final da unidade curricular, deverá dominar conceitos e ter adquirido competências em:

- 1. Reconhecer as diferentes técnicas imagiológicas no estudo do coração e pulmão;*
- 2. Identificar os perigos das radiações e como se proteger;*
- 3. Cuidados a ter na utilização de contraste;*
- 4. Estar familiarizado com os diferentes exames e suas indicações.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the course, the student should have acquired master concepts and skills:

- 1. Recognizing the different imaging techniques in the study of the heart and lungs;*
- 2. Identify the hazards of radiation and how to protect themselves;*
- 3. Cautions in the use of contrast;*
- 4. Acknowledge the different tests and their indications.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Introdução à Teoria Imagiológica;*
- 2. Princípios físicos das radiações;*
- 3. Proteção radiológica;*
- 4. Aplicação dos exames radiológicos em Cardiologia;*
- 5. Aplicação dos exames radiológicos em Pneumologia;*
- 6. Rx convencional, Ressonância Magnética, TAC e Medicina Nuclear, Cintigrafia Miocárdica, SPECT, PET;*
- 7. Fármacos utilizados em técnicas imagiológicas.*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Introduction to the imaging theory;*
- 2. Physical principles of radiation;*
- 3. Radiological protection;*
- 4. Application of radiological examinations in cardiology;*
- 5. Application of radiological examination in Pulmonology;*
- 6. Conventional Rx, MRI, CT and Nuclear Medicine, Myocardial scintigraphy, SPECT, PET;*
- 7. Drugs used in imaging techniques.*

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

São abordadas as diferentes técnicas imagiológicas no estudo do coração e pulmões permitindo um contacto com as diferentes formas de diagnóstico essenciais para a formação do técnico de cardiopneumologia.

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

Approach on the different imaging techniques used on the study of the heart and lungs allowing contact with the different forms of diagnostic essential for the cardiopneumology technician.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular de Imagiologia Cardiovascular e Pulmonar organiza-se em 10 sessões com a duração de 2 horas.

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada, com leitura indispensável de textos base e uma aprendizagem por observação em laboratório.

Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo de um docente. Segue-se uma discussão em plenário sobre tópicos relacionados com o tema em análise e suas aplicações na prática clínica.

A avaliação será feita através da realização de uma frequência escrita, sem exclusão de matéria, com uma ponderação de 100% para nota final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching Course is organized into 10 sessions lasting 2 hours each.

The teaching methodology seeks to promote an active and participatory learning, with essential background reading texts and learning by laboratory observation.

In general, each session begins with a presentation conducted by a teacher. The following is a plenary

*discussion on related subject in analysis and its applications in clinical practice topics.
The assessment is held through a unique written test completing 100% of the final grade.*

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

Os conteúdos programáticos ajudam o estudante a atingir as competências esperadas na medida em que são as bases fundamentais para a identificação e compreensão dos testes imagiológicos. As aulas expositivas são importantes na transmissão e integração dos conteúdos. A aula em laboratório integra na prática clínica os objetivos da unidade curricular.

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

The syllabus helps the student to achieve the expected competencies as they are the fundamental basis for the identification and understanding of the imaging tests. The lectures are important in the transmission and integration of content. The laboratory experience integrates the objectives of the course.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- *Fuster, V., Alexander, R. W., O'Rourke, R. A. (2001). The Heart. Hurst's. Volume 1. 10th Edition. International Edition. USA. McGraw-Hill*
- *Bibliografia fornecida pelo docente, específica sobre cada temática em forma de artigos e outras publicações.*
- *Bibliography provided by the teacher, specific for each theme in the form of articles and other publications.*

Mapa X - Métodos de Emergência em Saúde I / Methods in Emergency Health I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Métodos de Emergência em Saúde I / Methods in Emergency Health I

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

José Rafael da Costa Cabral Bernardo - 26T; 4PL

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

Não aplicável.

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

No final da unidade curricular, o Estudante deverá dominar os seguintes conceitos:

- *Saber qual a história dos sistemas de emergência em saúde*
- *Reconhecer uma situação de emergência e ativar os sistemas de alerta e socorro*
- *Saber avaliar os sinais vitais de uma vítima*
- *Dominar os métodos de emergência para fazer face às situações de Emergência Descritas no conteúdo programático*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the course, the student should master the following concepts:

- *History of emergency systems in healthcare*
- *Being able to assess the vital signs of a victim*
- *Recognize an emergency and activate alert systems of emergency*
- *Know the emergency methods to cope with emergency situations as described in the syllabus*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *História dos Sistemas de Emergência em Saúde*
- *Bem-estar do Técnico de Emergência*
- *Avaliação de Sinais Vitais*
- *Via Aérea – Desobstrução e manutenção*
- *Mobilização de Vítimas*
- *Comunicações e documentação*
- **EMERGÊNCIAS**
 - *Exame primário*
 - *Sinais vitais – Parâmetros e importância do registo*
 - *Exame secundário*
 - *Práticas de Exame da Vítima*

- **ALTERAÇÕES DE COMPORTAMENTO**
 - Medos e Fobias
 - Comportamentos Maníacos e Depressivos
 - Alcoolismo agudo
- **QUEIMADURAS E LESÕES AMBIENTAIS**
 - Graus, tipos e causas
 - Simulações de casos
- **INTOXICAÇÕES**
 - Abordagem ao intoxicado
 - Vias de intoxicação
 - Intoxicações mais frequentes
- **Emergências Neurológicas**

6.2.1.5. Syllabus:

- **HISTORY OF EMERGENCY SYSTEMS IN HEALTHCARE**
- **WELL-BEING OF THE EMERGENCY THECNICIAN**
- **EVALUATION OF VITAL SIGNS**
- **AIRWAY - Clearing and maintenance**
- **VICTIM MOBILIZATION**
- **COMMUNICATION AND DOCUMENTATION**
- **EMERGENCIES**
- **PRIMARY EXAMINATION**
 - Parameters and importance of registration
 - Secondary exam
 - Practical Examination of the Victim
- **CHANGES IN BEHAVIOR**
 - Fears and Phobias
 - Manic Depressive Behaviors
 - Acute alcoholism
- **BURNS AND ENVIRONMENTAL INJURIES**
 - Degrees, types and causes
 - Simulations of cases
- **POISON**
 - Approach to the intoxicated
 - The Routes of intoxication
 - The most frequent poisonings
- **NEUROLOGICAL EMERGENCIES**

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

As aulas expositivas são importantes na transmissão e integração dos conteúdos. As aulas teórico-práticas ajudam na consolidação do conhecimento e motivam o aluno a alcançar os objetivos da unidade curricular.

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

The lectures are important in the transmission and integration of content. The theoretical and practical help in the consolidation of knowledge and motivate students to achieve the objectives of the course.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular de Métodos de Emergência em Saúde I organiza-se em 15 sessões com a duração de 2 horas.

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada, com leitura indispensável dos textos de base e discussão de tópicos ou exercícios.

Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo de um docente. Haverá sessões de treino prático de algumas das matérias ministradas.

A avaliação é feita em dois momentos distintos através de teste escrito, representando cada um 50% da nota final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Methods in Emergency Health I his organized in 15 sessions lasting 2 hours each.

The teaching methodology seeks to promote an active and participatory learning with essential reading basic texts and discussion of topics or exercises.

In general, each session begins with a presentation conducted by the teacher. There will be sessions of practical training of some of the subjects taught

The assessment is held at two different times through written tests, each representing 50% of the final grade.

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

Os conteúdos programáticos ajudam o estudante a atingir as competências esperadas na medida em que são as bases fundamentais para a identificação e compreensão da situação de emergência e como atuar perante os diferentes quadros clínicos.

As aulas expositivas são importantes na transmissão e integração dos conteúdos. As aulas teórico-práticas consolidam os objetivos da unidade curricular.

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

The syllabus helps the student to achieve the expected competencies as they are the fundamental basis for the identification and understanding of the emergency situation and how to act in different clinical settings. The lectures are important in the transmission and integration of content. The practical classes consolidate the objectives of the course.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Chapleau, W. Manual de Emergência. Um guia para primeiros socorros. 2004, Mosby Jems/Elsevier.

Apontamentos a distribuir pelo Docente da unidade curricular.

Other notes to be distributed by teacher.

Mapa X - Modelos Estudo Intervenção no Sistema Cardiovascular II/Cardiovascular Diagnosis and Intervention II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Modelos Estudo Intervenção no Sistema Cardiovascular II/Cardiovascular Diagnosis and Intervention II

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

Nuno Miguel Lopes Morujo - 30T

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

Cláudia Antunes - 30T; 6PL

Fátima Soares - 30T; 6PL

Ernesto Pereira - 30T

José Rafael Bernardo - 6PL

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

A UC é composta pelos módulos de Eletrofisiologia Cardíaca, Ultrassonologia Cardíaca, Hemodinâmica e Ultrassonologia Vascular, apresentando como principais objectivos:

Reconhecer princípios básicos do Holter, MAPA e Provas de esforço

Conhecer os protocolos utilizados e os motivos de interrupção das provas de esforço

Integrar os conhecimentos ecocardiográficos no estudo das diferentes patologias cardíacas.

Identificar e reconhecer o material de intervenção coronária

Reconhecer a utilidade do eco intra-coronário e do fio guia de pressão como metodologias fundamentais na decisão de tratar doença coronária

Reconhecer técnicas de intervenção não coronária

Adquirir conceitos básicos de Ecodoppler vascular e os diferentes métodos de estudo, nomeadamente doppler carotídeo, transcraniano e monitorização embólica

Caracterizar o papel do Cardiopneumologista em Ecodoppler, suas funções, responsabilidades e inserção numa equipa multidisciplinar

Realizar de um estudo Ecodoppler completo

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The CU is organized on Cardiac Electrophysiology, Cardiac Ultrasound, Hemodynamics and Vascular Ultrasound modules, which main objectives are:

To recognize basic principles of Holter, ABPM and stress tests

To have knowledge about the protocols used and the interruption criteria of stress tests

To integrate the echocardiographic findings within the study of different cardiac pathologies.

To recognize and identify the coronary intervention material

Recognizing the usefulness of intracoronary echo and wire pressure guide as key methodologies in the decision to treat coronary heart disease

To recognize structural intervention techniques

Acquire basic concepts of vascular Doppler echocardiography and the different methods of study, including carotid doppler, transcranial and embolic monitoring

To characterize the cardiopulmonary technologist role in performing Doppler echocardiography and their

*responsibilities within a multidisciplinary team
To perform a full Echo-Doppler study*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Eletrofisiologia Cardíaca
Eletrocardiografia de Holter, indicações, análise e seleção de amostras eletrocardiográficas
Provas de esforço, equipamento necessário à sua realização, indicações, contra-indicações e seleção de protocolos
MAPA
Elaboração de relatórios
Ultrassonologia Cardíaca
Avaliação da função ventricular esquerda
Insuficiência cardíaca
Doença Hipertensiva (Sistémica e Pulmonar)
Cardiomiopatias
Doença aorta
Doenças do pericárdio
Endocardite infecciosa
Massas, tumores e fontes embolígenas
Hemodinâmica
Intervenção coronária, perspectiva histórica
Angioplastia coronária e material utilizado
Novas técnicas de intervenção, Eco intracoronário e Pressões intra-coronárias
Intervenção em cardiopatias congénitas e em valvulopatias
Ultrassonologia Vasculuar
Aplicação dos ultrassons na patologia carotídea
O Doppler Transcraneano e suas aplicações
Isquemia aguda e crónica dos membros inferiores
Avaliação do Sistema Venoso Profundo e Superficial por Ecodoppler*

6.2.1.5. Syllabus:

*Cardiac Electrophysiology
ECG Holter, indications, analysis and selection of ECG samples
Stress test, equipment for their implementation, indications, contraindications and protocols
Ambulatory Blood Pressure Monitoring (ABPM)
Execute reports*

*Cardiac Ultrasound
Left ventricular function assessment
Heart Failure
Hypertensive disease (Systemic and Pulmonary)
Cardiomyopathies
Aortic disease
Pericardial disease
Infectious endocarditis
Masses, tumors and clot causes
Hemodynamics
Coronary intervention, historical perspective
Coronary angioplasty and material used
New intervention techniques, Eco and intra-coronary intravascular pressures
Intervention in congenital heart disease and valvular heart disease
Vascular Ultrasound
Application of ultrasound in carotid pathology
The Transcranial Doppler and its applications
Acute and chronic lower limb ischemia
Evaluation of deep and superficial venous system by Doppler echocardiography*

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

A leccionação do programa da UC de uma forma integrada permitirá aos alunos desenvolver conhecimentos e competências previstas nos objetivos.

*Eletrofisiologia Cardíaca
Essencial no curso de cardiopneumologia pois permitirá aos alunos adquirir conhecimentos nas áreas de eletrocardiografia de Holter, Provas de Esforço e MAPA.*

*Ultrassonologia Cardíaca
Os conteúdos programáticos desta subUC permitem que os discentes possam reconhecer ecocardiograficamente algumas patologias cardíacas.*

Hemodinâmica

Os conteúdos programáticos permitirão alcançar conhecimentos sobre os procedimentos de intervenção;

materiais necessários para a sua realização; tratamento do Enfarte do Miocárdio e cardiopatia estrutural e valorização das técnicas de imagem na cardiologia de intervenção.

Ultrassonologia Vascular

O programa desta subunidade permitirá que os alunos desenvolvam os conhecimentos e as competências na realização de EcoDoppler vascular em contextos de doença vascular periférica e cerebral.

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

The teaching of the CU program in an integrated manner will allow students to develop the knowledge and skills specified in the objectives.

Cardiac Electrophysiology

Essential in the course of cardiopneumology, it will allow students to obtain skills in the areas of Holte electrocardiography, stress tests and ABPM.

Cardiac Ultrasound

The syllabus of this curricular subunit allows students to recognize some heart diseases by of echocardiography.

Hemodynamics

The syllabus will achieve knowledge of cardiac interventional procedures; materials needed for its execution; Treatment of Myocardial Infarction and structural heart disease, and recognition of imaging techniques value in interventional cardiology.

Vascular Ultrasound

The program of this subunit will allow students to develop the knowledge and skills to perform vascular Doppler in contexts of peripheral and cerebral vascular disease.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular organiza-se em 15 sessões com a duração de 2 horas para a Eletrofisiologia Cardíaca (EC), Hemodinâmica (H), Ultrassonografia Vascular (UV) e Ultrassonologia Cardíaca (UC), tendo as subUC EC, UV e UC uma componente prática com duração de 6 horas.

Cada sessão inicia-se com uma exposição a cargo do docente, seguida de uma discussão de tópicos relacionados com o tema em análise e resolução de casos teórico práticos.

A avaliação consiste na realização de frequências escritas, sem exclusão de matéria, com diferentes ponderações para cada subunidade:

EC e UV—apenas uma frequência com ponderação de 100%

UC—1ª frequência 45% e 2ª 50%. Os restantes 5% serão atribuídos à avaliação das aulas práticas.

H—ambas frequências 50%

Os alunos que obtiverem média <9,5 valores ou que não realizem as duas frequências serão submetidos a exame.

Outros métodos de avaliação poderão ser ponderados, caso se justifique.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching of the course is organized in 15 sessions lasting two hours, for Cardiac Electrophysiology (CE), Hemodynamics (H), Vascular Ultrasound (VU) and Cardiac Ultrasound (CU). The subCU CE, VU and CU have a practical component lasting 6 hours.

Each session starts with a theoretical exposure by the teacher, followed by discussion of topics related to the subject under consideration and resolution of theoretical practical cases.

The assessment consists of written tests, without topic exclusion, with different rates for each subunit:

EC and UV—only one test, which rates 100%

CU—1st rates 45% and 2nd 50%. The remaining 5% will be allocated to evaluation of practical classes.

H—both tests rate 50%

Students who obtain average <9.5 or not to carry out the two tests, must be submitted to final exam. Other assessment methods may be considered, when appropriate.

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

O método utilizado nas aulas da UC será o expositivo com introdução teórica aos temas propostos no programa. Nestas sessões pretender-se-á desenvolver as competências dos alunos e sensibilizá-los para a importância dos temas abordados transportando-os para o contexto real. Neste sentido, o docente fará uso de meios audiovisuais e sempre que se justifique levará para as aulas materiais para demonstração, contribuindo para um melhor enquadramento e também maior facilidade na percepção dos objectivos que se pretendem alcançar.

Tentar-se-á estimular um processo de diálogo em que todos participem, partilhando-se assim conhecimento, dúvidas e questões, de modo a beneficiar a aprendizagem dos alunos e a estimular a motivação dos mesmos.

Nas aulas práticas serão introduzidos os novos conceitos de acordo com os conteúdos lecionados nas aulas teóricas, permitindo um aprofundamento da técnica e a consolidação dos componentes previamente apresentados.

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

The method used in classes for the CU will be the expository, with a theoretical introduction to the topics proposed in the program. In these sessions it is expected to develop students' skills and make them aware of the importance of the topics discussed transporting them to the real context. In this sense, the teacher will make use of audiovisual media and, if appropriate, take to class, materials for demonstration, contributing to a better framework and also facilitate the perception of goals to be achieved. It will be tried to stimulate a process of dialogue in which everyone participates, thus sharing knowledge, doubts and questions, in order to benefit students' learning motivation and stimulate them. In practical classes new concepts will be introduced according with the content taught in lectures, allowing a deepening of the technique and the consolidation of the issues previously presented.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Albert Perrino; Lippincott; "A practical approach to transesophageal echocardiography", 2003
Andersen, Bonita – "Echocardiography – The normal examination and echocardiographic measurements", 2000
Cascio, T., Tipman. B., ECG – Avaliação e interpretação, Lusociência, 2001
David Antonucci, Primary Angioplasty: Mechanical Interventions for Acute Myocardial Infarction, 2nd edition, 2009, Informa HealthCare
Eric J. Topol, Textbook of Interventional Cardiology with DVD, 5th edition, 2007, Saunders
Grossman, W, Cardiac Catheterization 7th Edition; 2005, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, USA,
Kern, M.J., The Cardiac Catheterization Handbook, 5 th Edition, 2011, Saunders, Elsevier, Philadelphia, USA
Kerut, Edmund; MC Ilwain, Elizabeth – "Handbook of Echo-Doppler Interpretation"
Ribeiro, E et al, Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista, 1ª Edição, 2008, Editora Manole, São Paulo*

Mapa X - Modelos de Estudo Intervenção no Sistema Respiratório II /Respiratory Diagnosis and Intervention II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Modelos de Estudo Intervenção no Sistema Respiratório II /Respiratory Diagnosis and Intervention II

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

Liliana Bárbara Perestrelo de Andrade e Raposo - 14T; 6TP; 6PL

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

Ana Raquel Gonçalves de Barros - 16T; 18TP

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

*Fazer o diagnóstico diferencial dos diferentes padrões das PFR, bem como os métodos e técnicas utilizados para os determinar;
Interpretar corretamente as PFR, procedendo à elaboração de relatórios técnicos;
Entender os diversos mecanismos fisiológicos condicionados pela idade;
Entender os conceitos teóricos e práticos do exercício cardiorrespiratório e interpretá-los;
Identificar os benefícios do exercício físico controlado em meio hospitalar.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Diagnose different patterns aquire in PFT, the methods and techniques that are used to determine;
Correctly interpret the PFT, proceeding to the preparation of technical reports;
Understand the various physiological mechanisms conditioned by age;
Understand theoretical and practical concepts of cardiorespiratory exercise and interpret them;
Identify the benefits of controlled exercise in hospital.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Gasimetria arterial;
Provas de broncomotricidade – Provas de Provocação Inalatória específicas e inespecíficas;
Avaliação da Compliance Pulmonar – técnicas de medição e avaliação;
Pressões Máximas Respiratórias;
Pressão de Oclusão;
O pulmão e a idade;
Avaliação da Inflamação - Óxido Nítrico;
Fisiologia do Exercício – Bioenergética: substratos para o exercício e vias metabólicas de produção de energia; Músculo-esquelético; Metabolismo do exercício; Adaptações fisiológicas ao exercício; Benefícios do exercício;
Testes de exercício – Prova de marcha dos 6 minutos; Teste shuttle; Teste de exercício cardiopulmonar.*

6.2.1.5. Syllabus:

ABG;
Specific and nonspecific Inhalation Provocation;
Evaluation of Pulmonary Compliance - measurement techniques and evaluation;
Maximal Respiratory Pressures;
Occlusion Pressure;
The lung and age;
Evaluation of Inflammation - Nitric Oxide;
Exercise Physiology - Bioenergetics: substrates for exercise and metabolic pathways of energy production;
Musculoskeletal; Exercise Metabolism, Exercise Benefits, physiological adaptations to exercise;
Exercise tests - six minutes walking tests; shuttle test, cardiopulmonary exercise test.
Make different patterns of differential diagnosis of PFT, the methods and techniques used to determine;
Correctly interpret the PFT, proceeding to the preparation of technical reports;
Understand the various physiological mechanisms conditioned by age;
Understand theoretical and practical concepts of cardiorespiratory exercise and interpret them;
Identify the benefits of controlled exercise in hospital.

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

A aprendizagem dos conteúdos programáticos desta UC procura dar continuidade ao lecionado no semestre anterior e início ao estudo dos testes de exercício cardiopulmonar. Considera-se que os conteúdos programáticos são uma ferramenta proveitosa para a aquisição de novos conhecimentos curriculares.

Os conteúdos abordados permitem a aquisição de conhecimentos críticos na área da função respiratória e exercício, nomeadamente na interpretação dos diversos tipos de alterações ventilatórias, e fisiológicas condicionadas pela idade. As provas de exercício iniciarão o discente nesta temática, que providencia ferramentas na avaliação do benefício da realização do exercício em meio hospitalar, na saúde e qualidade de vida do doente.

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

Learning the syllabus of this curricular unit seeks to continue the syllabus taught in the previous semester and to begin the study of cardiopulmonary exercise testing. It is considered that the syllabus is a useful tool for the acquisition of new curriculum knowledge.

The content allows the acquisition of critical knowledge on respiratory function and exercise, particularly in the interpretation of the various types of ventilatory changes, and physiological changes, conditioned by age. The exercise tests will initiate the student in this subject, which provides tools for assessing the benefit of the exercise in a hospital environment, concerning health and patient's quality of life.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular de Modelos de Estudo e Intervenção no Sistema Respiratório II organiza-se em 15 sessões com a duração de 2 ou 3 horas.

Serão ministradas 1 aula prática (3H por aluno) na Unidade de Fisiopatologia Respiratória do Centro Hospitalar Lisboa Norte - Hospital Pulido Valente, e 1 aula (3H) prática ministrada no laboratório da escola.

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada, com leitura indispensável dos textos de base e discussão de tópicos ou exercícios.

Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo de um docente. Segue-se-lhe uma discussão em plenário ou em grupo de tópicos relacionados com o tema em análise.

A avaliação será composta pela realização de:

2 Testes escritos, cada um com ponderação de 50%.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching Course of Study and Intervention Models in Respiratory System II is organized into 15 sessions lasting 2 or 3 hours each.

1 Practical lesson (3H per student) will be in taught in the Hospital Pulido Valente and 1 class (3H per student) will occur in the school's laboratory.

The teaching methodology seeks to promote an active and participatory learning with essential reading basic texts and discussion of topics or exercises.

In general, each session begins with a presentation conducted by a teacher that's followed with a plenary of group discussion of theme-related topics under review.

The evaluation shall consist on:

2 written tests, each with a weighting of 50%.

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

Através da exposição teórica realizada pelo docente e as aulas práticas realizadas, os alunos alcançarão todos os objectivos propostos na UC. A discussão no final de cada aula, a interpretação de textos e exames torna-se fundamental na consolidação do conhecimento acerca do tema abordado.

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

Through theoretical exposition held by the teachers and the conduction of practical classes, students will achieve all the objectives proposed in the UC. The discussion at the end of each lesson, the interpretation of texts and exams becomes crucial in consolidating the knowledge of the subject.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Couto, A e Reis Ferreira, J.M., *O diagnóstico Funcional Respiratório na prática clínica (Introdução à Fisiopatologia Respiratória)*, Calouste Gulbenkian, 1992
- Couto, A. e Reis Ferreira, J.M., *Estudo Funcional Respiratório (Bases fisiológicas e Aplicação na prática clínica)* – Lidel, 2004
- Kharitonov SA, Barnes PJ. *Exhaled Markers of Pulmonary Disease. Am J Respir Crit Care Med* 2000; 163: 1693-1698.
- Hart CM. *Nitric oxide in Adult Lung Disease. Chest* 1999; 115: 1407-1417.
- ATS/ERS. *Recommendations for Standardized Procedures for the Online and Offline Measurement of Exhaled Lower Respiratory Nitric Oxide and Nasal Nitric Oxide. Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171: 912-930
- ATS/ACCP. *Statement on Cardiopulmonary Exercise Testing. Am J Respir Crit Care Med* 2003. 167: 211-277
- Wasserman, K., Hansen, J., Sue, D., Stringer, W., Sietsema, K., Sun, X., Whipp, B. *Principles of Exercise Testing and Interpretation. Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins*

Mapa X - Patologia Cardiovascular II / Cardiovascular Pathology II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Patologia Cardiovascular II / Cardiovascular Pathology II

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

Sérgio Lourenço Moutinho Rebelo Madeira - 45h

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

Não aplicável.

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

Aquisição de conhecimentos no âmbito dos temas referidos no programa, no que diz respeito a caracterização epidemiológica, fisiopatologia, metodologia de abordagem diagnóstica e breves noções de terapêutica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Learning of the syllabus contents (concerning epidemiological, pathophysiological, diagnostic and therapeutic aspects of the diseases).

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Síndromes aórticas agudas.*
2. *Doença cerebrovascular e arterial periférica.*
3. *Patologia do pericárdio.*
4. *Cardiopatias congénitas.*
5. *Miocardiopatias.*
6. *Arritmias.*
7. *Perturbações da condução*
8. *Tromboembolismo pulmonar.*
9. *Paragem cardiorrespiratória*
10. *Desporto e patologia cardíaca*
11. *Doenças sistémicas com repercussão cardíaca.*
12. *Cardiopatias e gravidez.*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *Acute aortic syndromes.*
2. *Cerebrovascular and peripheral arterial disease.*
3. *Pathology of the pericardium.*
4. *Congenital heart disease.*
5. *Cardiomyopathies.*
6. *Arrhythmias.*
7. *Conduction disturbances*
8. *Pulmonary thromboembolism.*
9. *Cardiac arrest*
10. *Sports and heart disease*
11. *Systemic diseases with cardiac repercussions.*
12. *Heart disease and pregnancy.*

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

Os conteúdos incluídos no programa visam transmitir conhecimentos indispensáveis para o quotidiano profissional do cardiopneumologista.

Pretende-se que o aluno reconheça do ponto de vista clínico as principais entidades do espectro da doença cardiovascular assim como tenham conhecimentos básicos dos mecanismos, abordagem diagnóstica e terapêutica. Que a informação veiculada nesta disciplina contribua para os alicerces teóricos para futuras aquisições práticas e teóricas fundamentais ao cardiopneumologista.

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

The contents included in the syllabus aimed at imparting essential knowledge for the everyday practice of a cardiopneumologist.

It is intended that the student recognizes the main entities of the cardiovascular disease spectrum as well as acquire basic notions of the mechanisms, diagnosis and therapy. It is expected that this syllabus will provide the theoretical foundations for further fundamental acquisitions.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada. Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo de um docente. Segue-se-lhe uma discussão em plenário ou em grupo de tópicos relacionados com o tema em análise.

2 Frequências – ponderação 40% cada.

1 Trabalho de grupo – ponderação 20%.

A média ponderada deve ser superior a 10 valores para aprovação na unidade curricular.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodology seeks to promote an active learning. In general, each session begins with a lecture conducted by the teacher, followed by a group discussion of the related topics.

2 Frequencies - weighting 40% each.

1 Group work discussion - weighting 20%.

The weighted average should be above 10 for approval.

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

A metodologia de ensino passa por uma avaliação contínua subjetiva ponderando a assiduidade e participação nas aulas. As aulas serão estritamente teóricas e visam orientar os alunos para o estudo dos temas dados. À responsabilidade dos alunos fica a assiduidade, o estudo dos conteúdos e o aproveitamento nas avaliações. Todo o material didático utilizado nas aulas será disponibilizado.

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

The teaching methodology concerns a subjective continue evaluation pondering the attendance and participation in class. Classes will be strictly theoretical and aim to guide students to the study of the given themes. Students will be responsible for their own attendance, study and approval. All the teaching materials used in class will be available.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Apontamentos e artigos (textos dos slides projectados nas aulas teóricas e artigos fornecidos pelo docente).

Notes and articles (texts of projected slides in lectures and articles provided by the teacher).

Robbins Pathologic Basis of Disease, W.B. Saunders Company (capítulos referentes a patologia cardiovascular).

Medscape.com

Mapa X - Patologia Respiratória II / Respiratory Pathology II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Patologia Respiratória II / Respiratory Pathology II

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

Ana Sofia Alexandre de Oliveira - 45T

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

Não aplicável.

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

Aquisição de conhecimentos no âmbito dos temas referidos no programa, no que diz respeito a caracterização epidemiológica, fisiopatologia, metodologia de abordagem diagnóstica e breves noções de terapêutica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Knowledge of themes defined in the program regarding the epidemiological characterization, pathophysiology, diagnostic approach and therapy.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Inaloterapia*
- 2. Exacerbações da DPOC*
- 3. Tuberculose*
- 4. Gripe*
- 5. Insuficiência Respiratória*
- 6. Transplante Pulmonar*
- 7. Doenças do Interstício*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Inhalotherapy*
- 2. COPD exacerbation*
- 3. Tuberculosis*
- 4. Flu syndrome*
- 5. Respiratory failure*
- 6. Lung transplantation*
- 7. Interstitial diseases*

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

A diversidade das patologias abordadas no programa da Unidade Curricular tem como objectivo preparar o aluno para o conhecimento básico da patologia respiratória e a integração dos conhecimentos obtidos.

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

The diversity of pathologies addressed, aims to prepare the student to the basic understanding of respiratory disease and integration of knowledge obtained.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular de Patologia Respiratória II organiza-se em 15 sessões com a duração de 3 horas cada.

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada, com leitura indispensável dos textos de base e discussão de tópicos ou exercícios.

Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo do docente. Segue-se-lhe uma discussão em plenário ou em grupo de tópicos relacionados com o tema em análise.

Avaliação:

- 1. Frequência com ponderação de 40%*
- 2. Frequência com ponderação de 40%*
- 3. Trabalho de grupo com a ponderação de 20%.*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Respiratory Pathology II course is organized in 15 sessions, each one with 3 hours.

The methodology of teaching promotes an active participation learning with texts, discussions topics and exercises.

In general, each session begin with a presentation conducted by the teacher follow a plenary discussion or group them-related.

Evaluation:

Two frequencies with a weighting of 40% each and one group work with a weighting of 20%.

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

A metodologia de ensino visa preparar o aluno para a compreensão conhecimentos teóricos obtidos, consolidação dos mesmos e integração prática.

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

The teaching methology is designed to prepare the student to understand theoretical knowledge obtained and practice integration.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Tratado de Pneumologia editado por Maria João Marques Gomes e Renato Sotto Mayor (Sociedade Portuguesa de Pneumologia).

Mapa X - Bioética / Bioethics

6.2.1.1. Unidade curricular:

Bioética / Bioethics

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

Ana Paula Lima Nunes - 30T; 50T

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

Não aplicável.

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

A bioética enquanto área transversal a vários ramos do saber, tem suscitado uma atenção crescente devido ao impacto das ciências biológicas em várias áreas de interesse, nomeadamente as relacionadas com a área da saúde.

A bioética mantém relações estreitas com a biomedicina, tendo também implicações em áreas de pertinência ética para além da biomedicina, devido ao fato da constante evolução e relacionamento das pessoas entre si.

O objetivo da unidade curricular será o ensino e aprendizagem da ética em cuidados de saúde, essencialmente no que diz respeito à dimensão ética da saúde e da doença e a sua relação com o exercício profissional, deste modo dotando os futuros profissionais da área das tecnologias da saúde, de conhecimentos e capacidades sobre a envolvente ética da sua área de atividade.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Bioethics as cross-sectional area the various branches of knowledge, has aroused increasing attention due to the impact of the life sciences in various areas of interest, in particular those relating to the area of health.

Bioethics maintains close relations with biomedicine, also having implications in areas of relevance to ethics of biomedicine, due to the fact that the constant evolution and relationships of people to each other.

The goal of the course is the teaching and learning of ethics in health care, essentially with regard to the ethical dimension of health and disease and its relationship with the professional exercise, thus endowing the future professionals in the area of health technologies, knowledge and skills about the ethics surrounding their area of activity.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Contributos da Bioética para o conhecimento científico e tecnológico.

Teorias éticas.

Princípios da bioética.

Ética em Saúde.

Informação e comunicação.

*Relação profissional de saúde – paciente.
Investigação médica.
Transplantação de órgãos.
Estatuto do embrião humano.
Biodireito.
Autonomia e consentimento informado.
Privacidade, confidencialidade e segredo profissional.
Cuidados paliativos.
Eutanásia e suicídio assistido.
Ética em trabalhos de investigação escolar.
Ética nas relações com a indústria farmacêutica.
Ética da experimentação em seres humanos e animais.*

6.2.1.5. Syllabus:

*Bioethics contribution to scientific and technological knowledge.
Ethical theories.
Principles of bioethics.
Ethics in health. Information and communication. Relationship health professional-patient.
Medical research.
Transplantation of organs.
Human embryo status.
Biolaw.
Autonomy and informed consent.
Privacy, confidentiality and professional secrecy.
Palliative care.
Euthanasia and assisted suicide.
Medical negligence.
Ethics in educational research.
Ethics in relationships with the pharmaceutical industry.
Experimentation Ethics on Human and animals.*

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

Pretende-se que esta U.C. seja um “instrumento” de aprendizagem da ética em cuidados de saúde. Deste modo é fundamental dimensão ética da saúde e da doença e a sua relação com o exercício profissional, dotando os estudantes de “ferramentas” que lhes sejam uteis na sua futura atividade profissional, enquanto profissionais na área das tecnologias da saúde, intimamente ligados a estas temáticas.

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

It is intended that this U.C. is an "instrument" of learning of ethics in health care. This is fundamental ethical dimension of health and disease and its relationship with the professional exercise, providing students of "Tools" useful to them in their future professional activity, while professionals in the area of health technologies, closely linked to these themes.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A avaliação será contínua e efetuada com um trabalho de grupo com apresentação escrita e oral.

- Trabalhos de grupo escritos: 30%*
- Apresentação oral e discussão individual: 50%*
- Avaliação contínua – 20%*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The evaluation will be continuous and based on a group work with written and oral presentation.

- Written: 30%*
- Oral presentation and individual discussion: 50%*
- Continuous evaluation - 20%*

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

*Para além do ensino teórico de modo a facultar instrumentos à percepção dos estudantes em relação às temáticas a desenvolver, deverá promover-se o debate entre os estudantes, após a assimilação dos conteúdos teóricos, através de apresentação de trabalhos individuais e/ou em grupo seguidos de discussão.
Serão programadas durante o semestre 5 horas de orientação tutorial.*

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.
Besides theoretical education in order to provide instruments to the lack of students in relation to the themes develop, should promote debate among the students, after the assimilation of the theoretical contents, through presentation of individual or group work followed by discussion.
Will be scheduled during the semester tutorial guidance – 5 hours.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Principles of Biomedical Ethics – Tom Beauchamp, James Childress. Oxford University Press, New York, 2001, 5ª Ed;
Ética em Cuidados de Saúde – Daniel Serrão, Rui Nunes. Porto editora, Porto, 1998;
Prioridades na saúde – Rui Nunes, Guilhermina Rego. McGraw-Hill, Lisboa, 2002;
Bioética Temas Elementares – Carlos Neves. Fim De Século – Edições, Sociedade Unipessoal, Lda. 2001;
Questões éticas, Deontológicas e Legais, Tomada de Decisões, Autonomia e Direitos do Paciente, Estudo de Casos – Paulo Fortes. Editora Pedagógica e Universitária Lda. 1998;
Ética Clínica – Albert Jonsen, Mark Siegler, William Winslade. Mcgraw Hill 4ª Ed. 1999.

Mapa X - Gestão e Garantia da Qualidade / Quality Assurance Management

6.2.1.1. Unidade curricular:

Gestão e Garantia da Qualidade / Quality Assurance Management

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

João Nuno Saraiva de Sá Magalhães - 30T

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

Não aplicável.

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

Objetivo Geral:

Dotar os alunos de conhecimentos sobre conceitos e metodologias de gestão da qualidade, aplicáveis às organizações, nomeadamente na área da saúde, reconhecendo as vantagens da sua utilização e as dificuldades de aplicação.

Objetivos específicos:

- Obter conhecimentos sobre a organização da qualidade em Portugal e no sector da saúde, nomeadamente projetos em curso nas diferentes unidades de saúde;*
- Conhecer os requisitos essenciais de qualquer metodologia da qualidade e saber aplicá-los (Definição de objetivos);*
- Saber desenvolver e aplicar mecanismos de avaliação da qualidade nas organizações, interna e externamente.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

General objective:

Provide students with knowledge about concepts and methodologies of quality management, applicable to organizations, particularly in the area of health, recognizing the advantages of its use and implementation difficulties.

Specific Objectives:

- Gain knowledge about the organization of quality in Portugal and in the health sector, including projects ongoing in different health facilities;*
- Meet the essential requirements of any quality methodology and how to apply them (Goal Setting);*
- Know how to develop and implement mechanisms for evaluating the quality in organizations, internally and externally.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Definição de Qualidade

2. Qualidade em Portugal

-História, Organismos e Instituições ligadas à Qualidade

3. O Sistema Português da Qualidade – SPQ

-Principais funções do SPQ - Qualificação, normalização e metrologia.

4. Evolução do Conceito de Qualidade – Principais Autores

5. A Gestão da Qualidade na Saúde: Motivações, vantagens e desvantagens.

-Evolução de Conceitos

-Custos da Má Qualidade

-Dimensões de uma “Política de Saúde”

- 6. Os 8 princípios da gestão da qualidade
- 7. O ciclo PDCA “Plan, Do, Check, Act”
- 8. Metodologias de Gestão da Qualidade
 - NP EN ISO 9001:2008
 - Metodologia “King’s Fund”
 - Programa “MoniQuor”
 - Certificação do Serviço
- 9. Evolução das Normas ISO 9001
- 10. Aplicação dos princípios da Gestão da Qualidade ISO 9001:2008
 - Definição de processos, estabelecimento de objetivos e de indicadores
 - Gestão documental
 - Metodologias de monitorização e medição internas e externas
 - Ações corretivas e preventivas
 - Controlo de dispositivos de monitorização e medição.

6.2.1.5. Syllabus:

- Definition of Quality
- Quality in Portugal
- History, Bodies and Institutions linked to Quality
- The Portuguese Quality System - SPQ
- Major functions of the SPQ – Qualification, standardization and metrology .
- Evolution of the Concept of Quality - Top Authors
- Quality Management in Healthcare: Motivations, advantages and disadvantages
- Evolution of Concepts
- Cost of Poor Quality
- Dimensions of a “Health Policy”
- The 8 principles of quality management
- The PDCA cycle “Plan, Do, Check, Act”
- Methodologies of Quality Management
- NP EN ISO 9001:2008
- Methodology “King’s Fund”
- Program “MoniQuOr”
- Certification Service
- Evolution of ISO 9001
- Applying the principles of Quality Management ISO 9001:2008
- Definition of processes, establishing objectives and indicators;
- Document Management;
- Methodologies for monitoring and internal and external measurement
- Corrective and preventive actions;
- Control of monitoring and measuring devices

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

Os conteúdos programáticos servirão para consolidar os conceitos básicos da Qualidade em Saúde, estabelecendo a relação com algumas aplicações práticas do meio clínico.

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

The syllabus will serve to consolidate the basics for Health Quality, establishing a relationship with some practical applications of the clinical environment.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular de Gestão e Garantia da Qualidade organiza-se em 15 sessões com a duração de 2 horas.

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada, com leitura indispensável dos textos de base e discussão de tópicos e exercícios.

Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo de um docente. Segue-se-lhe uma discussão em plenário ou em grupo de tópicos relacionados com o tema em análise.

- Frequência: 80%
- Assiduidade / participação nas aulas e trabalhos – 20%

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching Course Management and Quality Assurance organized into 15 sessions lasting 2 hours.

The teaching methodology seeks to promote an active and participatory learning with essential reading basic texts and discussion of topics and exercises.

In general, each session begins with a presentation conducted by a teacher. Follows him a plenary discussion or group of theme-related topics under review.

- Attendance: 80%
- Attendance / participation in class and assignments - 20%

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

Sendo uma matéria baseada principalmente em conceitos teóricos, necessita de uma metodologia de ensino preferencialmente expositiva. A integração dos diferentes conceitos requer uma participação ativa do estudante. A apresentação de casos práticos recorre ao diálogo e discussão em sala de aula.

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

One based mainly on theoretical concepts matter, requires a rather expository teaching methodology. The integration of different concepts requires active student participation. The presentation of case studies resort to dialogue and discussion in the classroom.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*A Empresa que Parou no Tempo – Guaspari, John – M.Books
 Gestão da Qualidade – Nelson Santos, António – Sílabo
 Gestão da Qualidade na Saúde – Mezomo, João – Manole
 Manual de Gestão da Qualidade – Lopes, Albino e Capricho, Lina - Rh
 Manual de Normas de Orientação Clínica – António Vaz Carneiro - IQS
 Medir Para Gerir – O Balanced Scorecard em Hospitais – Matos, Luís; Ramos, Isabel – Sílabo
 O Movimento da Qualidade em Portugal – Branco, Rui Fazenda – VidaEconómica
 Qualidade na Produção da ISO 9000 até ao Seis Sigma – Duret, Daniel e Pillet, Maurice – Lidel
 Qualidade, Sistemas de Gestão da Qualidade – Ramos Pires - Sílabo
 Avaliação Estratégica da Qualidade - Edson Pacheco Paladini – Atlas
 Qualidade, Uma Filosofia de Gestão – O. Carvalho Cruz - Texto
 Qualidade no Serviço ao Cliente – Martin WB - Monitor
 Manual de Normas de Orientação Clínica – António Vaz Carneiro - IQS
 As Normas da Série ISO 9000 – IPQ*

Mapa X - Metodologias de Investigação I / Research Methodology I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Metodologias de Investigação I / Research Methodology I

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

Marta Gibert Aires de Sousa Ferreira - 35T; 10TP; 6OT

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

Não aplicável.

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

Pretende-se que no final da unidade curricular, os estudantes atinjam três objectivos de aprendizagem:

- 1) Terem bases sólidas quanto à concepção e execução de um estudo científico, nomeadamente na área da Saúde;*
- 2) Ficarem familiarizados com os diferentes tipos de literatura científica, formas de pesquisa e qualidade da mesma;*
- 3) Serem capazes de divulgar, de forma metodologicamente correta, os resultados científicos.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the curricular unit, students should be able to:

- 1) Have solid knowledge on the design and implementation of a scientific study, particularly in the area of Health;*
- 2) Becoming familiar with the different types of scientific literature, bibliographic search and its quality;*
- 3) Present correctly scientific results (oral communication and poster).*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. CONHECIMENTO E MÉTODO CIENTÍFICO**
 - 1.1 Investigação científica*
 - 1.2 Conhecimento comum versus conhecimento científico*
 - 1.3 Método científico*
- 2. TIPOS DE ESTUDO**

- 2.1 Classificação quanto à abordagem
- 2.2 Classificação quanto ao objectivo geral
- 2.3 Classificação quanto à forma como os dados são recolhidos
- 2.4 Classificação quanto ao período de seguimento
- 2.5 Classificação quanto à direção
- 2.6 Mais frequentes em Saúde
- 3. LITERATURA CIENTÍFICA
- 3.1 Tipologia de artigos científicos
- 3.2 Pesquisa bibliográfica
- 3.3 Índices bibliométricos
- 4. ETAPAS DO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO
- 4.1 Descrição geral
- 4.2 Fase conceptual
- 4.3 Fase metodológica
- 4.4 Métodos de recolha de dados
- 4.5 Apresentação e tratamento estatístico dos dados
- 5. DIVULGAÇÃO DE RESULTADOS CIENTÍFICOS
- 5.1 Comunicação oral
- 5.2 Poster

6.2.1.5. Syllabus:

- 1 KNOWLEDGE AND SCIENTIFIC METHOD
- 1.1 Scientific research
- 1.2 Common versus scientific knowledge
- 1.3 Scientific method
- 2 TYPES OF STUDY
- 2.1 Classification based on the approach
- 2.2 Classification based on the overall purpose
- 2.3 Classification based on how the data are collected
- 2.4 Classification based on the follow-up period
- 2.5 Classification based on the direction
- 2.6 Studies more frequent in Health
- 3 SCIENTIFIC LITERATURE
- 3.1 Typology of scientific articles
- 3.2 Literature search
- 3.3 Bibliometrics
- 4 STEPS IN THE PROCESS OF RESEARCH
- 4.1 General description
- 4.2 Conceptual phase
- 4.3 Methodologic phase
- 4.4 Methods for collection of data
- 4.5 Presentation of data and data analysis
- 5. PRESENTATION OF SCIENTIFIC RESULTS
- 5.1 Oral communication
- 5.2 Poster

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

Os conteúdos programáticos vão de encontro aos três objectivos da unidade curricular.

- *Com a abordagem do método científico, dos diferentes tipos de estudo e das diferentes etapas do processo de investigação, os estudantes adquirem bases sólidas quanto à concepção e execução de um estudo científico.*
- *A apresentação das várias tipologias de artigos científicos aliada às sessões de pesquisa bibliográfica e de índices bibliométricos permite aos estudantes ficarem familiarizados com os diferentes tipos de literatura científica, formas de pesquisa e qualidade das publicações.*
- *Iniciando os estudantes à comunicação oral e construção de um poster, estes serão capazes de divulgar, de forma metodologicamente correta, os resultados científicos.*

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

The syllabus is in agreement with the three objectives of the curricular unit.

- *With the approach of the scientific method, the different types of studies and the different stages of the research process, students acquire solid knowledge for the design and implementation of a scientific study.*
- *The presentation of the various types of papers allied to the sessions on bibliographic research and bibliometrics, allow the students to become familiar with the different types of scientific literature, bibliographic research and journals quality.*
- *Initiating students to oral communication and construction of a poster, they will be able to present the scientific results in a methodologically sound manner.*

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas de exposição e discussão de conhecimentos com os estudantes de modo a permitir uma aprendizagem dinâmica e participativa. Aulas teórico-práticas, na sala de informática, para que o estudante possa, sob orientação, explorar e aplicar as ferramentas fornecidas. Nestas sessões serão analisados diversos artigos científicos, realizando-se uma discussão e crítica ativa com os estudantes sobre o tipo e desenho de estudo. Aulas de orientação tutorial de forma a direcionar e apoiar os estudantes nos trabalhos que constam da avaliação.

A avaliação contínua consiste na realização de:

- *Crítica individual de um trabalho apresentado nas VII Jornadas Científicas da ESSCVP (15%);*
- *Uma ficha de avaliação individual de pesquisa bibliográfica e tipologia de artigos (25%);*
- *Um trabalho de grupo: elaboração de poster científico (20%);*
- *Uma prova escrita individual (40%).*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Lectures and discussion with students enabling a dynamic and participatory learning. Theoretical and practical lessons in the computers room, so that the student may, under guidance, explore and apply the tools provided. During these sessions several scientific papers will be analyzed, performing a critical and active discussion with the students about the type of study and study design. Tutorial classes to direct and support students in the evaluation works.

The continuous evaluation consists of:

- *Individual critical of a research work presented at the VII Jornadas Científicas of ESSCVP (15%);*
- *On-line individual test on bibliographic search and typology of papers (25%);*
- *Group work: construction of a scientific poster (20%);*
- *Individual written test (40%).*

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

As aulas teóricas permitem expor os conceitos necessários para familiarizar o estudante com o método científico, os vários tipos de estudos e as diferentes etapas do processo de investigação. As aulas teórico-práticas, em sala de informática possibilitam que o estudante desenvolva competências para realizar pesquisas bibliográficas, explorar índices bibliométricos e apresentar resultados de investigação. A exemplificação e discussão de conteúdos em sala de aula permitem treinar o estudante para a identificação de diferentes tipos de estudo. As aulas de orientação tutorial permitem orientar os alunos na execução do trabalho e momentos de avaliação ao longo da unidade curricular.

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

Theoretical classes will expose the concepts to familiarize the student with the scientific method, the various types of studies and the different stages of the research process. Theoretical and practical classes, in the computer room, will enable the student to develop skills to perform literature searches, explore bibliometrics and present research results. The exemplification and discussion of content in the classroom will train the student to identify different types of studies. Tutorials will guide students in carrying out the evaluation work and evaluations throughout the curricular unit.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

1. *Vilelas J. (2009). Investigação – O processo de construção do conhecimento. 1ª ed. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.*
2. *Fortin MF. (2009). Fundamentos e etapas do processo de investigação. Loures: LUSOCIÊNCIA – Edições Técnicas e Científicas, Lda.*
3. *Cunha G, Martins MR, Sousa R, Ferraz de Oliveira, F. (2007). Estatística aplicada às ciências e tecnologias da saúde. 1ª ed. Lisboa: LIDEL – Edições técnicas, Lda.*
4. *Gonzaga RAF. Regras básicas de investigação clínica. (1994). 1ª ed. Lisboa: Instituto Piaget.*
5. *Hick CM. (2006). Métodos de investigação para terapeutas clínicos. Loures: LUSOCIÊNCIA: Edições Técnicas e Científicas, Lda.*
6. *Artigos fornecidos pelo docente.*

Mapa X - Métodos de Emergência em Saúde II / Emergency Methods II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Métodos de Emergência em Saúde II / Emergency Methods II

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

José Rafael da Costa Cabral Bernardo - 26T; 4PL

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

Não aplicável.

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

- *Identificar situações do foro traumatológico e saber aplicar corretamente as técnicas de remoção de vítimas.*
- *Saber realizar corretamente o exame da vítima.*
- *Descrever e identificar a perda de consciência e realizar a abertura e desobstrução das vias aéreas.*
- *Saber efetuar o algoritmo de Suporte Básico de Vida (SBV).*
- *Identificar situações anómalas numa grávida e saber atuar perante um parto eminente.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Identify situations of Traumatology and learn to properly apply the techniques of removing victims

- *Correctly perform the examination of the victim*
- *Describe and identify the loss of consciousness and perform the opening and airway clearance*
- *Know the algorithm of Basic Life Support (BLS)*
- *Identify anomalies in pregnant and knowing how to act before an imminent delivery*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Emergências Obstétricas e Ginecológicas*
- *Trauma*
- *Hemorragias*
- *Choque*
- *Emergência Respiratórias*
- *Emergências Cardiovasculares*
- *Emergências Pediátricas*
- *Algoritmo de SBV*
- *Práticas de Reanimação Cardiorrespiratória (RCR)*
- *Simulações de casos*

6.2.1.5. Syllabus:

- *Emergency Obstetric and Gynecological*
- *Trauma*
- *Hemorrhage*
- *Shock*
- *Respiratory Emergencies*
- *Cardiovascular Emergencies*
- *Pediatric Emergencies*
- *BLS Algorithm*
- *Practice of Cardiopulmonary Resuscitation (CPR)*
- *Simulations of cases*

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

Os conteúdos visam abordar as situações de emergência mais comuns e permitir ao aluno integrar os conhecimentos adquiridos, actuando de forma mais adequada nos casos apresentados teóricos ou práticos.

O objectivo será adequar as estratégias de emergência de uma forma mais rápida e eficaz.

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

The contents aim to address the most common emergency situations and allow the student to integrate the knowledge acquired, acting more appropriately in the cases presented theoretical or practical.

The aim is to adapt the strategies emergence of a more rapid and effective.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular de Métodos de Emergência em Saúde II, organiza-se em sessões com componente teórica e prática.

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada, com leitura indispensável dos textos de base e discussão de tópicos ou exercícios.

Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo de um docente. Haverá sessões de treino prático de algumas das matérias ministradas.

A avaliação será feita através da realização de uma frequência escrita, sem exclusão de matéria com ponderação de 50% e uma prova prática com ponderação de 50%.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching Methods of Course Emergency Methods II, organized into sessions with theoretical and practical lessons.

The teaching methodology seeks to promote active learning and participatory, with indispensable reading basic texts and discussion of topics or exercises.

In general, each session starts with an theoretical exposure. There will be training sessions of some of the practical subjects taught.

Evaluation will be done by conducting a written test (50%) and a practical test (50%).

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

A componente teórica é fundamental para a base do conhecimento e a componente prática é fundamental para colocar o aluno nas situações de emergência que irá presenciar no seu futuro.

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

The theoretical component is essential to fundamental knowledge and practical component is critical to place the student in emergency situations that will witness in the future.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Chapleau, W. Manual de Emergência. Um guia para primeiros socorros. 2004, Mosby Jems/Elsevier. Apontamentos a distribuir pelo Docente da unidade curricular.

Mapa X - Modelos Estudo Intervenção Sistema Cardiovascular III/Cardiovascular Diagnosis and Intervention III

6.2.1.1. Unidade curricular:

Modelos Estudo Intervenção Sistema Cardiovascular III/Cardiovascular Diagnosis and Intervention III

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

Nuno Miguel Lopes Morujo - 45T; 6PL

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

Cláudia Antunes - 30T; 6PL

Maria de Fátima Soares - 30T; 6PL

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

A UC é composta pelos módulos de Eletrofisiologia Cardíaca, Ultrassonologia Cardíaca e Ultrassonologia Vasculard, apresentando como principais objectivos:

Conhecer a utilidade dos pace-maker, CDI e as suas modalidades de funcionamento

Identificar as indicações, contra indicações das diferentes técnicas;

Identificar as anomalias ECG que resultam nos sistemas de estimulação disfuncionantes ou pseudodisfuncionantes;

Efectuar programação dos diferentes tipos dispositivos.

Continuar a aprendizagem dos conceitos da Ecocardiografia e sua integração nas diferentes patologias cardíacas.

Adaptar os conhecimentos a cada estudo e utilizar corretamente todas as funcionalidades do equipamento ajustando-a aos diferentes casos.

Descrever a fisiologia da circulação e a fisiopatológica das diferentes patologias vasculares, integrando estes conceitos nos achados imagiológicos.

Distinguir os diferentes tipos de técnicas de diagnóstico da doença Cerebrovascular.

Executar de relatórios técnicos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The CU is organized on Cardiac Electrophysiology, Cardiac Ultrasound and Vascular Ultrasound modules, which main objectives are:

To know the usefulness of pacemaker, ICD and their methods of operation

To identify the indications, contraindications of the different techniques;

To identify EKG abnormalities that result of dysfunctional stimulation systems;

Perform programming of different kind of devices.

Continue learning about echocardiography concepts and their integration in different heart diseases.

Adapt the knowledge to each study and properly use all the features of the equipment to adjust them to the various cases.

Describe the physiology and the pathophysiology of circulation and vascular diseases, integrating these

concepts in imaging findings.

To distinguish between the different types of diagnostic techniques in cerebrovascular disease.

Perform technical reports.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Eletrofisiologia Cardíaca

Fisiologia do sistema elétrico cardíaco

Distúrbios do ritmo cardíaco: princípios básicos

O tratamento das arritmias

Estudo eletrofisiológico convencional

Estudo eletrofisiológico terapêutico

Pacing cardíaco

Ressincronização ventricular

Cardioversores desfibriladores implantáveis

Ultrassonologia Cardíaca

Massas, Tumores e Fontes Cardioembólicas

Próteses Valvulares

Ecocardiografia Transesofágica, de Sobrecarga Farmacológica, Pediátrica

Cardiopatias Congénitas

Realização de relatório de exame ecocardiográfico

Ultrassonologia Vascular

Eco-Doppler codificado a cores dos troncos supra aórticos (eco-Doppler carotídeo e vertebral) e da circulação intracraniana

Doppler contraste na pesquisa de shunt direito-esquerdo

Monitorização por DTC no bloco operatório e nas Unidades Cuidados Intensivos

Eco-Doppler codificado a cores da circulação arterial periférica, da circulação venosa periférica, da circulação oftálmica e das Artérias Temporais Superficiais (ATS)

6.2.1.5. Syllabus:

Cardiac Electrophysiology

Physiology of cardiac electrical system

Disturbances of cardiac rhythm: basic principles

Treatment of arrhythmias

Conventional electrophysiological study

Therapeutic electrophysiological study

Cardiac Pacing

Ventricular resynchronization

Implantable cardioversor defibrillators

Cardiac Ultrasound

Masses, tumors and cardioembolic sources

Valvular prostheses

Transesophageal Echocardiography

Pharmacological Echo stress test

Pediatric echocardiography

Congenital heart disease

Performing echocardiography reports

Vascular Ultrasound

Color Doppler ultrasound of the supra-aortic trunks (carotid and vertebral Doppler ultrasound) and intracranial circulation

Doppler contrast in the right-left shunt assessment

DTC monitoring in the operating room and in intensive care units

Color Doppler ultrasound assessment of peripheral blood circulation, peripheral venous circulation, ophthalmic circulation and Superficial Temporal Artery (STA)

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

Eletrofisiologia Cardíaca

Esta unidade curricular é essencial no curso de Cardiopneumologia uma vez que irá permitir aos alunos adquirir conhecimentos na área da aritmologia nomeadamente na área da estimulação artificial.

Ultrassonologia Cardíaca

Os conteúdos programáticos desta subunidade pretendem de dotar os discentes de ferramentas que os permita reconhecer uma vasta gama de patologias cardíacas (em crianças e adultos) e como avaliá-las. Introduce novos métodos de avaliação como a Ecocardiografia transesofágica e Ecocardiografia de Sobrecarga.

Também trabalha as capacidades de expor um diagnóstico através de um relatório ecocardiográfico.

Ultrassonologia Vascular

O programa desta subunidade permitirá que os alunos desenvolvam conhecimentos e competências na realização de Eco-Doppler com e sem codificação a cor nos estudos da patologia vascular periférica e

cerebral, e na integração destes conceitos nos achados clínicos em articulação intersectorial e pluridisciplinar.

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

Cardiac Electrophysiology

This CU is essential in the course of Cardiopneumology, as it will allow students to gain knowledge in the area of arrhythmology, particularly in the area of artificial stimulation.

Cardiac Ultrasound

The subjects of this subunit intend to provide students with tools that allow them to recognize a wide range of cardiac diseases (both adults and pediatric) and how to evaluate them. Introduce new methods of assessment such as transesophageal echocardiography and stress echocardiography. It is also intended to develop the capacity to describe a diagnosis by an echocardiographic report.

Vascular Ultrasound

The program of this subunit will allow students to develop knowledge and skills in performing Doppler ultrasound with and without color coding in the studies of peripheral and cerebral vascular pathology, and the integration of these concepts in clinical findings in intersectorial and multidisciplinary setting.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular organiza-se em 15 sessões com a duração de 3h, para a Eletrofisiologia Cardíaca (EC), e 15 sessões com a duração de 2h para Ultrassonografia Vascular (UV) e Ultrassonologia Cardíaca (UC), tendo todas uma componente prática com duração de 6h.

Cada sessão inicia-se com uma exposição a cargo do docente, seguida de uma discussão de tópicos relacionados com o tema em análise e resolução de casos teórico práticos.

A avaliação consiste na realização de frequências escritas, sem exclusão de matéria, com diferentes ponderações para cada subunidade:

EC-1ª frequência 40% e 2ª 50%; 10% realização de um trabalho escrito.

UC-1ª frequência 40% e 2ª 45%; 5% apresentação oral de trabalhos e 10% avaliação das aulas práticas

UV- Uma frequência 70% e 30% para trabalho escrito de grupo

Os alunos que obtiverem média <9,5 valores ou que não realizem as duas frequências serão submetidos a exame.

Outros métodos de avaliação poderão ser ponderados, caso se justifique.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching of the course is organized in 15 sessions lasting three hours, for Cardiac Electrophysiology (EC), and 15 sessions lasting two hours for Vascular Ultrasound (VU) and Cardiac Ultrasound (CU), all having a practical component lasting 6 hours.

Each session starts with a theoretical exposure by the teacher, followed by discussion of topics related to the subject under consideration and resolution of theoretical practical cases.

The assessment consists of written tests, without topic exclusion, with different rates for each subunit: CE-1st rates 40% and 2nd 50% 10% completion of a written work.

CU-1st rates 40% and 2nd 45% 5% oral presentation of papers and 10% assessment of practical classes

VU-A test 70% and 30% for written work group

Students who obtain average <9.5 or not to carry out the two frequencies be screened.

Other assessment methods may be considered, where appropriate.

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

Eletrofisiologia Cardíaca

A metodologia de ensino vai permitir uma melhor compreensão dos conteúdos programáticos, uma vez que irá permitir intercalar as sessões teóricas com sessões práticas.

Ultrassonologia Cardíaca

Devido à forte componente de imagem desta subunidade, as aulas teóricas serão complementadas com a apresentação de vídeos e análise de casos clínicos de forma a permitir um contacto próximo com a realidade clínica.

Nas aulas práticas serão introduzidos os novos conceitos de acordo com os conteúdos lecionados nas aulas teóricas, permitindo um aprofundamento da técnica e a consolidação dos componentes previamente apresentados.

Ultrassonologia Vascular

Pretende integrar os conhecimentos básicos, no campo da Angiologia e patologia vascular, por forma desenvolver competências na aplicação e manuseio da Eco-Doppler codificado a cores no estudo da circulação arterial e venosa na patologia vascular.

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

Cardiac Electrophysiology

The teaching methodology will allow a better understanding of the syllabus, as it will allow merge the theoretical sessions with practical sessions.

Cardiac Ultrasound

Due to the strong image component of this subunit, the classes will be complemented by the presentation of videos and analysis of clinical cases to allow a close contact with the clinical reality.

In the practical classes will be introduced new concepts, according to the content taught in the classroom, enabling a deeper understanding of the technique and the consolidation of components previously presented.

Vascular Ultrasound

Intends to integrate the basic knowledge in the field of Angiology and vascular pathology, in order to, develop competencies in the application and management of Echo-colour Doppler in the study of the arterial and venous vascular pathology.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Albert Perrino; Lippincott; "A practical approach to transesophageal echocardiography", 2003

Andersen, Bonita – "Echocardiography – The normal examination and echocardiographic measurements", 2000

Babikian, L. V. e Wechsler, L.R. (1999). Transcranial Doppler Ultrasonography. Butterworth-Heinemann. 2ª edição

Barold S, Mugica J. The Fifth Decade of Cardiac Pacing. Futura Publishing Co., 2003

Barold S, Stroobandt R, Sinnaeve A. Cardiac Pacemakers Step by Step: An illustrated Guide Blackwell Science, 2003

Bluth, I. E. et al. (2000). Ultrasound – A Practical Approach to Clinical Problems. Thieme. New York – Stuttgart.

Clinical cardiac electrophysiology"; Josephson; 2002; Lippincott)

Electrocardiografia clínica; J.C. Machado Rodrigues; 2008; Lidel

Hayes DL, Lloyd MA, Friedman RA. Cardiac Pacing and Defibrillation: A Clinical Approach. Mount Kisco, NY: Futura, 2000

Hennerici, M. e Neuerburg-Heusler, D. (1998). Vascular Diagnosis with Ultrasound. Thieme Stuttgart. New York.

Mapa X - Estudos do Sono / Sleep Studies

6.2.1.1. Unidade curricular:

Estudos do Sono / Sleep Studies

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

Cristina Maria Sardinha Canhão Martinho - 25T; 20TP

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

Não aplicável.

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

Pretende-se neste módulo dar a conhecer ao estudante todos os conceitos básicos na área da medicina e poligrafia do sono, nomeadamente:

- *Conhecer as funções e perfil do Cardiopneumologista;*
- *Conhecer o mecanismo do sono normal;*
- *Conhecer a constituição e funcionamento dos equipamentos;*
- *Proceder à preparação das técnicas;*
- *Conhecer as patologias do sono mais frequentes;*
- *Relacionar os resultados das diferentes técnicas no contexto clínico;*
- *Interpretar resultados dos exames.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This Course Unit is intended to acquaint the student all the basics in sleep medicine and sleep polygraphy, including:

- *Knowledge of the role and profile of a sleep technologist;*
- *Knowledge of normal sleep mechanism;*
- *Knowledge of the structure and operation of equipment;*
- *Undertake the technical preparation;*
- *Knowing the most common sleep disorders;*
- *Relate the results of different techniques in the clinical context;*
- *Interpret the test results.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Sono normal; higiene do sono; sono das crianças.*
- *Cronobiologia; Sono e trabalho por turnos; Sono e idade; Iniciação à poligrafia do sono.*
- *Estadiamento do sono – neurofisiológico.*

- *Estadiamento do sono – respiratório e do movimento; Síndrome das Pernas Inquietas e Movimentos Periódicos do Sono.*
- *Amplificadores e filtros; regras de segurança no laboratório; identificação e clarificação de artefactos de registo.*
- *SAOS – características e diagnóstico, SAC, Síndrome Obesidade-Hipoventilação.*
- *SAOS – abordagem terapêutica.*
- *Interpretação de estudos do sono (casos clínicos).*
- *DPOC e sono; Hipersónias e Insónias; Parassónias e outros distúrbios do sono.*

6.2.1.5. Syllabus:

- *Normal Sleep, sleep hygiene, children's sleep.*
- *Chronobiology, Sleep and shift work, sleep and age; Initiation to sleep polygraphy.*
- *Scoring Sleep - neurophysiological.*
- *Scoring sleep - breathing and movement; Restless Legs Syndrome and Periodic Movements of Sleep.*
- *Amplifiers and filters, safety rules in the laboratory, identification and clarification of artefacts registration.*
- *OSA - features and diagnosis, SAC, obesity-hypoventilation syndrome.*
- *OSA - therapeutic approach.*
- *Interpretation of sleep studies (clinical cases).*
- *COPD and sleep; hypersomnias and Insomnia; parasomnias and other sleep disorders.*

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

O Cardiopneumologista (CPL) desempenha funções essenciais no laboratório do sono. Requer-se que o CPL adquira as competências técnicas para manejar corretamente os equipamentos conduzindo a um diagnóstico correto. Para que isso seja possível o CPL tem de ter conhecimento do comportamento normal do sono bem como das suas variações fisiológicas e diferentes patologias. Ainda necessita aprender os procedimentos corretos para aplicar as terapêuticas. Com o programa desta disciplina pretende-se que o aluno seja capaz de dominar as diferentes técnicas de diagnóstico e terapêutica, efetuando-as e interpretando-as corretamente.

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

Cardiopulmonary technologist (CPL) plays an essential role within the sleep laboratory. Requires that the CPL acquire the technical skills to handle the equipment correctly leading to a correct diagnosis. To make this possible the CPL must be aware of the normal sleep behavior and its physiological variations and different pathologies. Also, he needs to learn the correct procedures for applying therapies. With the program of this course it is intended that the student is able to master the different techniques of diagnosis and treatment, performing them and interpreting them correctly.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada, com leitura indispensável dos textos de base e discussão de tópicos ou exercícios.

Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo de um docente. Segue-se-lhe uma discussão em plenário ou em grupo de tópicos relacionados com o tema em análise e resolução de casos práticos (exercícios).

Este módulo curricular será lecionado através de exposição verbal dos conhecimentos, a transmitir aos alunos suportada ou não, consoante a necessidade, através de sistema informático.

- *Frequência: 80%*
- *Fichas Avaliação: 20%*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodology seeks to promote active learning and participatory, with indispensable reading of basic texts and discussion of topics or exercises.

In general, each session starts with an exposure to a teaching position. It follows him a plenary discussion or group of topics related to the theme under consideration and resolution of practical cases (exercises).

This curriculum will be taught through verbal exposition of knowledge, to transmit to students or not supported, as needed, through the computer system.

- *Frequency: 80%*
- *Evaluation tests: 20%*

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

Apesar de todos sabermos o que é o sono porque todos dormimos, o sono ainda continua a ser um mistério para os investigadores. Nos anos 20 surgiram técnicas de diagnóstico que permitiram responder a muitas questões sobre o sono. A exposição das descobertas sobre o sono vai permitir ao alunos aumentarem o seu conhecimento nesta área. Também é um assunto que propicia discussões interessantes uma vez que o tema não é totalmente desconhecido a cada um de nós. Por outro lado, as técnicas, a análise e interpretação dos estudos do sono não são fáceis, pelo que são necessários muitos exercícios para

facilitar a compreensão. Os exercícios incluem manejar material e equipamentos para que dominem as técnicas, mas também são necessários exercícios de interpretação para atingir os objetivos.

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

Despite we all know what sleep is because we all sleep, sleep still remains a mystery to researchers. In the 20s emerged diagnostic techniques that allowed to answer many questions about sleep. The exhibition of the discoveries about sleep will allow students to increase their knowledge in this area. It is also a subject that provides interesting discussions since the issue is not entirely unknown to each of us. Moreover, the techniques, the analysis and interpretation of sleep studies are not easy. Many exercises are necessary to facilitate understanding. Exercises include handling materials and equipment to master the techniques, but also are necessary exercises of interpretation to achieve the objectives.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

AASM (2007) *The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events - Rules, Terminology and Technical Specifications.*

AASM (2012) *The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events - Rules, Terminology and Technical Specifications.*

American Academy of Sleep Medicine Task Force. (1999) *Sleep*; 22:667-669.

Bárbara, C. & Pinto, P. (2005) *Síndrome de apneia obstrutiva do sono: diagnóstico e terapêutica. Monografia. Vitalaire.*

Dement, W. & Vaughan, C. (2000). *The promise of sleep.* New York: Dell Publishing.

Kryger, Roth & Demont (1994) *Principles and Practice of Sleep Medicine* (2ª ed). Saunders.

Paiva, T. (2008). *Bom sono, boa vida* (3ª ed.). Lisboa: Oficina do Livro.

Rechtschaffen, A. & Kales A. (1968). *A Manual of Standardized Terminology, Techniques, and Scoring System for Sleep Stages of Human Subjects.* US Department of Health, Education and Welfare Public Health Service - NIH/NIND.

Rente, P. & Pimentel, T. (2004) *A Patologia do sono.* Ed. Lidel.

Mapa X - Perfusão Cardiovascular I / Cardiovascular Perfusion I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Perfusão Cardiovascular I / Cardiovascular Perfusion I

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

Nuno Miguel Ferreira Raposo - 45T

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

Não aplicável.

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

No final da unidade curricular, os discentes deverão ser capazes de identificar e compreender conceitos relativos aos fundamentos e aplicações da Perfusão Cardiovascular.

Assim, os estudantes deverão identificar e compreender:

- 1. As aplicações dos diversos métodos da Perfusão Cardiovascular;*
- 2. Os objetivos e tecnologias necessárias à implementação de um sistema de circulação extracorporeal (CEC), incluindo:*
 - 2.1. Respiração artificial;*
 - 2.2. Circulação artificial;*
 - 2.3. Canulações e circuitos de CEC;*
- 3. Genericamente, as alterações fisiopatológicas induzidas pela CEC e formas de as contrabalançar;*
- 4. A avaliação pré-operatória de qualquer doente, incluindo os fatores de risco associados aos procedimentos com CEC;*
- 5. Os métodos de desinfeção, esterilização e higiene hospitalar;*
- 6. As noções gerais sobre os métodos cirúrgicos e de anestesia, aplicados à CEC.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the course, the students should be able to identify and understand concepts related to the fundamentals and applications of Cardiovascular Perfusion.

Thus, students should identify and understand:

- The applications of the various methods of Cardiovascular Perfusion;*
- The objectives and technologies needed to implement an extracorporeal circulation system (ECC) including:*
 - Artificial respiration;*
 - Artificial circulation;*

Cannulation and CPB circuits;

- *In General, the pathophysiological changes induced by ECC and ways to counteract;*
- *Preoperative evaluation of any patient, including the risk factors associated with ECC procedures;*
- *Methods of disinfection, sterilization and hospital hygiene;*
- *The general notions about the surgical and anesthesia methods applied to the ECC.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Introdução à Perfusão Cardiovascular;*
- *História e desenvolvimento da Perfusão Cardiovascular;*
- *Revisões de Fisiologia;*
- *Métodos de desinfecção, esterilização e higiene hospitalar;*
- *Respiração artificial;*
- *Circulação artificial;*
- *Cânulas e Circuitos;*
- *Material e equipamento de CEC;*
- *"Priming" e Hemodiluição;*
- *Anamnese;*
- *Procedimentos prévios à CEC;*
- *Procedimentos em CEC;*
- *Noções de Anestesiologia;*
- *Noções de Cirurgia Cardíaca.*

6.2.1.5. Syllabus:

- *Introduction to Cardiovascular Perfusion;*
- *History and Development of Cardiovascular Perfusion;*
- *Reviews of Physiology;*
- *Methods of disinfection, sterilization and hospital hygiene;*
- *Artificial respiration;*
- *Artificial circulation;*
- *Cannulas and Circuits;*
- *Material and Cardiopulmonary bypass (CPB) equipment;*
- *Hemodilution and priming;*
- *Anamnesis;*
- *Prior to CPB procedures;*
- *Procedures on CPB;*
- *Notions of Anesthesiology;*
- *Basics of Cardiac Surgery.*

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

A UC inicia-se com uma breve revisão dos conceitos fisiológicos anteriormente apreendidos pelos estudantes, essencial para compreender as alterações fisiopatológicas induzidas pela CEC. Seguidamente, abordam-se os conceitos básicos da perfusão, incluindo a sua história e aspetos técnicos essenciais. Para que os estudantes se integrem nesta temática, são estudados os princípios da circulação e da respiração artificial, que são a base desta técnica, incluindo os principais equipamentos utilizados para este fim. Outros métodos que permitem a realização de CEC, como a hemodiluição, são aspetos de relevo. A abordagem aos procedimentos pré procedimento, como a correta anamnese do doente, conjuntamente com outros aspetos técnicos permitem ao estudante compreender a complexidade que envolve estes procedimentos. Finalmente, importa introduzir o discente aos princípios básicos da anestesiologia e da cirurgia cardiovascular, dado ser este o principal campo de aplicação destes métodos.

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

The CU begins with a brief review of physiological concepts previously learned by students, essential to understand the pathophysiological changes induced by CPB. Then, the basics of perfusion, will be addressed, including its history and essential technical aspects. For students to integrate these themes are studied the principles of circulation and artificial respiration, which are the basis of this technique, including the main equipment used for this purpose. Other methods that allow the realization of CPB, such as haemodilution, are aspects of relief. The approach to pre CPB procedures, as the correct patient's medical history, together with other technical aspects allow the student to understand the complexity involved in these procedures. Finally, it is important to introduce the student to the basic principles of anesthesiology and cardiovascular surgery, as this represents the main field of application of these methods.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A presente unidade curricular desenvolve-se em sessões teóricas, envolvendo a discussão com os estudantes dos tópicos em análise, sendo-lhes solicitada a integração dos conhecimentos anteriormente adquiridos, nomeadamente no que respeita ao papel e informações que se podem retirar dos exames complementares de diagnóstico e sua importância no planeamento de ações durante os procedimentos

com CEC. As primeiras sessões serão dedicadas a temas básicos, como a introdução à Perfusão Cardiovascular e sua história e revisões de fisiologia humana. No final da unidade curricular, haverá lugar a uma sessão de esclarecimento de dúvidas e de preparação para a prova de avaliação oral.
Teste escrito Individual: 100%.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*This course develops in theoretical sessions involving discussion with students of the topics under consideration, and they are required to integrate previously acquired knowledge, particularly with regard to the role and information that can be drawn from diagnostic procedures and its importance in planning actions during procedures with CPB. The first sessions will be devoted to basic topics such as introduction to Cardiovascular Perfusion and its history and review of human physiology. At the end of the course, there will be a session for clarification of doubts and race preparation of oral assessment.
Individual written test: 100%.*

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

A presente unidade curricular tem por base um conjunto alargado de conhecimentos que os estudantes devem dominar para poderem entender integralmente a temática da perfusão cardiovascular. Entre estes, realçam-se os conhecimentos de fisiologia humana, dado que esta é profundamente alterada durante os procedimentos com CEC, pelo que se realizam algumas sessões de revisões de fisiologia. Também, os dados que podem ser retirados dos exames de diagnóstico, e a influência no planeamento de ações durante os procedimentos são aqui discutidos e integrados. Desta forma, ao se realizarem sessões em que se realizam continuamente chamadas a conhecimentos pregressos, permite-se a estimulação do raciocínio clínico dos discentes, deixando um olhar global sobre a problemática da patologia cardiovascular e suas formas de tratamento cirúrgicas, as quais têm de ser realizadas com recurso às técnicas de perfusão cardiovascular.

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

This course is based on a broad range of knowledge that students must master in order to fully understand the issue of cardiovascular perfusion set. Among these, emphasis is given to the knowledge of human physiology, since this is profoundly altered during procedures with CPB, justifying the sessions of physiology revisions. Also, the data that can be withdrawn from diagnostic tests and the influence on the planning of actions during the procedures are integrated and discussed here. Thus, when performing sessions that continually call the previous student's knowledge, it will stimulate the clinical reasoning of students, leaving an overall look at the problem of cardiovascular disease and its surgical forms of treatment, which must be performed using the techniques of cardiovascular perfusion.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Gravlee, P et al – *Cardiopulmonary Bypass (3rd edition)*, Lippincott Williams and Wilkins (2008)
- Cohn, L. - *Cardiac Surgery in the Adult (3rd edition)*, McGraw Hill (2008);
- Souza, M. H.; Elias, D- *Fundamentos de Circulação Extracorpórea (2ª Edição)*, Centro Editorial Alfa Rio, Rio de Janeiro (2006);
- Artigos científicos fornecidos pelos docentes da unidade curricular provenientes dos principais periódicos nesta área

Mapa X - Engenharia da Saúde / Health Engineering

6.2.1.1. Unidade curricular:

Engenharia da Saúde / Health Engineering

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

Maria de Fátima Horta Soares, 30 T

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

Não aplicável.

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

O objetivo desta unidade curricular é fornecer aos estudantes uma visão ampla de como a engenharia da saúde tem um papel relevante na formação do sistema de saúde moderno. Os alunos serão capazes de identificar e compreender a relevância que os avanços na tecnologia médica têm desempenhado na criação de um sistema eficaz de cuidados de saúde. De entre as aplicações mais relevantes dá-se particular atenção aos equipamentos de diagnóstico e biomédicos, nomeadamente na área de intervenção da Cardiopneumologia.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The objective of this CU is to provide students with a broad overview of how the health engineering has an important role in the formation of the modern health care system. Students will be able to identify and understand the relevance that advances in medical technology have played in the creation of an effective health care system. Among the most relevant applications we will give particular attention to diagnostic and biomedical equipment, namely in the Cardiopneumology intervention área.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Outputs na Saúde
O papel da Engenharia da Saúde nos equipamentos de diagnóstico
Diagrama de Blocos de Equipamentos Biomédicos
Conversão Analógico-Digital
Princípios de Funcionamento de Equipamentos Diagnósticos
Instrumentação Biomédica
Padrões e Materiais de Referência
Rastreabilidade e Calibração
Gestão e Engenharia Hospitalar*

6.2.1.5. Syllabus:

*Outputs in Health
The role of Health Engineering in diagnostic equipment
Diagram of Biomedical Equipment Blocks
Analog-Digital Conversion
Diagnostic Equipment Operating Principles
Biomedical Instrumentation
Standards and Reference Materials
Traceability and Calibration
Management and Hospital Engineering*

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

Os conteúdos programáticos permitirão ao estudante adquirir conhecimentos nos diferentes equipamentos biomédicos e de diagnóstico utilizados pelo Cardiopneumologista.

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

The syllabus will enable the student to acquire knowledge in the various biomedical and diagnostic equipment used by Cardiopneumologista.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*O ensino desta UC organiza-se em 15 sessões com a duração de 2 horas.
A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada, com leitura indispensável dos textos de base e discussão de tópicos ou exercícios.
Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo do docente.
A avaliação consiste:
- Trabalho de Grupo: 50%
- Frequência Escrita individual: 50%*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*The teaching of this course is organized in 15 sessions lasting two hours.
The teaching methodology seeks to promote an active and participatory learning, indispensable reading of basic texts and discussion of topics or exercises.
In general, each session will begin with an oral presentation of the teacher.
The evaluation consists of:
- Working Group: 50%
- Individual Writing Test: 50%*

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

Sendo uma matéria baseada principalmente em conceitos teóricos, necessita de uma metodologia de ensino preferencialmente expositiva. A integração dos diferentes conceitos requer uma participação ativa do estudante. A apresentação de casos recorre ao diálogo e discussão em sala de aula.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.
As a matter based mainly on theoretical concepts, it requires preferentially an expository teaching methodology. The integration of different concepts requires an active participation of the student. The presentation of cases implies dialogue and discussion in the classroom.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

WEBSTER, J.G. Medical Instrumentation: Application and Design. 2nd ed. Boston: Houghton Mifflin Co., 1992.

BRONZINO, J.D. Management of Medical Technology: A Primer for Clinical Engineers, Butterworth-Heinemann, 1992.

BRONZINO, J.D. The Biomedical Engineering Handbook, 2 Bände cpld, 2000.

Mapa X - Gestão e Administração em Saúde / Healthcare Administration and Management

6.2.1.1. Unidade curricular:

Gestão e Administração em Saúde / Healthcare Administration and Management

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

Ernesto José Ferrão Abreu Pereira - 35T

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

Não aplicável.

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

Reconhecer as principais políticas de saúde, a noção de sistema de saúde e sus formas de implementação. Proporcionar uma visão geral das diferentes perspectivas sobre as empresas e as organizações em geral e sobre a natureza e âmbito da gestão.

Apresentar algumas teorias de gestão no contexto da saúde: noção de High Reliability Organizations (HRO). Reconhecer as principais funções da gestão:-Planear; Organizar; Dirigr e Controlar.

Reconhecer e utilizar ferramentas de apoio à gestão com Análise SWOT; FEMEA, análise ABC e Balanced Scorecard.

Reconhecer aspectos práticos da gestão logística de Unidades de Saúde.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Recognize the main health policies, the notion of health system and how to implement it.

Provide an overview of the different perspectives on businesses and organizations in general and about the nature and scope of management.

Present some management theories in the context of health: the concept of High Reliability Organizations (HRO).

Recognize the main functions of management: Planning-; Organizing; Directing and Controlling.

Recognize and use of management support tools SWOT Analysis, HFMEA, ABC analysis and Balanced Scorecard.

Recognizing the practical aspects of logistics management in Health Units.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Conceitos gerais de Administração e Gestão

- Noção de Organizações e Organizações de Saúde

- Funções da Gestão nas Organizações de Saúde

- Instrumentos de Gestão em Saúde

Análise SWOT

HFMEA

Balanced Scorecard

- Serviço Nacional de Saúde Português

Evolução histórica

Comparação com outros serviços nacionais de saúde

Financiamento em saúde

Despesa com cuidados de saúde

Contratualização em saúde

Sistemas hospitalares eficientes

- Gestão de recursos humanos

- Função Aprovisionamento

Noção de stock
Análise ABC
Métodos de previsão de consumos
Compras

6.2.1.5. Syllabus:

- *General concepts of Administration and Management*
- *Definition of Organizations and Health Organizations*
- *Functions of Management in Health Care*
- *Tools for Health Management*

SWOT analysis
HFMEA
Balanced Scorecard
- *Portuguese National Health Service*
Historical evolution
Comparison with other national health services
Health financing
Expenditure on health care
Contractualisation in health
Efficient hospital systems
- *Human resources management*
- *Supply Function*
Notion of stock
ABC analysis
Predicting methods of consumption
Purchases

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

A leccionação do programa da UC de uma forma integrada permitirá que os alunos desenvolvam os conhecimentos e as competências previstas nos objectivos. Os conteúdos programáticos previstos permitirão alcançar conhecimentos sobre noções gerais de gestão e, gestão de organizações de saúde. Permitirão reconhecer algumas ferramentas de gestão e a sua utilização no contexto das organizações de saúde. Possibilitarão o reconhecimento da importância da dos sistemas de saúde, bem como das suas características e funcionamento. Permitirão o reconhecimento e valorização dos aspectos práticos da gestão diária.

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

The teaching of the UC program in an integrated way will allow students to develop the knowledge and skills referred to in the objectives. The syllabus provided will achieve knowledge on general management skills and management of health care organizations. Will allow recognizing some management tools and their utilization in the context of healthcare organizations. Will enable the recognition of the importance of health systems as well as its features and operation. Will allow the recognition and appreciation of the practical aspects of daily management.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular de Gestão e Administração de Unidades de Saúde organiza-se em 15 sessões com a duração de 2 a 3 horas.

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem activa e participada, com leitura indispensável dos textos de base e discussão de tópicos ou exercícios.

Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo de um docente. Segue-se-lhe uma discussão em plenário ou em grupo de tópicos relacionados com o tema em análise.

A avaliação será realizada pela realização de 3 trabalhos:

- *Trabalho escrito individual: 50%*
- *Apresentação oral: 15%*
- *Trabalho de grupo: 35%*

Os alunos que não atingirem a classificação de 9,5 valores serão submetidos a exame.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching of Management and Administration Healthcare Curricular Unit is organized into 12 sessions lasting 2-3 hours.

The teaching methodology seeks to promote an active and participatory learning with essential basic texts reading and discussion of topics or exercises.

In general, each session begins with a presentation conducted by the teacher, followed by a plenary discussion or group, of topics related with the subject under review.

The evaluation will be done by the accomplishment of three working papers:

- *Individual written work: 50%*

- *Oral Presentation: 15%*
 - *Working group: 35%*
- Students who do not achieve a rating of 9.5 will be submitted to an examination.*

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

O método utilizado nas aulas da UC será o expositivo com introdução teórica aos temas propostos no programa. Nestas sessões pretender-se-á desenvolver as competências dos alunos e sensibilizá-los para a importância dos temas abordados transportando-os para o contexto real. Neste sentido, o docente fará uso de meios audiovisuais e sempre que se justifique utilizará técnicas de grupo e simulação para exemplificar situações reais do dia-a-dia da gestão de unidades de saúde, contribuindo desta forma para um melhor enquadramento e também maior facilidade na percepção dos objectivos que se pretendem alcançar. Nestas sessões pretender-se-á desenvolver as competências dos alunos e sensibilizá-los para a importância dos temas abordados no contexto real actual, contribuindo-se para um melhor enquadramento e também maior facilidade na percepção dos objectivos que se pretendem alcançar. Tentar-se-á estimular um processo de diálogo em que todos participem, partilhando-se assim conhecimento, dúvidas e questões, de modo a beneficiar a aprendizagem dos alunos e a estimular a motivação dos mesmos.

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

The method used in classes for the CU will be the expository with a theoretical introduction to the topics proposed in the program. In these sessions it is expected to develop students' skills and make them aware of the importance of the topics discussed transporting them to the real context. In this sense, the teacher will make use of audiovisual media and, if appropriate, perform role play to exemplify real situations of daily management activity, contributing to a better framework and also facilitate the perception of goals to be achieved. In these sessions it is intended to develop students' skills and make them aware of the importance of the issues addressed in the context of current reality. It will be tried to stimulate a process of dialogue in which everyone participates, thus sharing knowledge, doubts and questions, in order to benefit students' learning motivation and stimulate them.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

ASENJO M.A. et al, Gestión Diaria del Hospital, Masson; Barcelona; 2001
Relatórios do Observatório Português dos Sistemas de Saúde
REGO A.; Comunicação nas Organizações; Edições Sílabo; Lisboa; 1999
JORDAN H., NEVES JC, RODRIGUES JA; O Controlo de Gestão, Áreas Editora; Lisboa; 2002
MINTZBERG H, Estrutura e Dinâmica das Organizações; Publicações D. Quixote; Lisboa; 1995
LOPES REIS, PAULINO A, Gestão dos Stocks e Compras; Editora Internacional; Lisboa; 2000
MEZOMO JC, Gestão da Qualidade na Saúde; Editora Manole; Brasil; 2001
ANTUNES MJ, A Doença da Saúde; Quetzal Editores; Lisboa; 2001
NUNES R, REGO G, Prioridades na Saúde; McGraw-Hill; Lisboa; 2002
MACEDO NATÁLIA, MACEDO VITOR, Gestão Hospitalar Manual Prático; Lidel; Lisboa; 2005
MARTIN V, HENDERSON E, Gestão de Unidades de Saúde e de serviços Sociais; Monitor Projectos e Edições; Lisboa; 2004
SIMÕES JORGE, 30 Anos do Serviço Nacional de Saúde Um Percorso Comentado; Edições Almedina S.A.; Coimbra; 2010

Mapa X - Metodologias de Investigação II / Research Methods II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Metodologias de Investigação II / Research Methods II

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

Maria Fernanda Nunes Diamantino - 30TP

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

Não aplicável.

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

Esta unidade curricular tem como objetivo sensibilizar os estudantes para a importância da Estatística nas ciências da saúde, fornecendo-lhes conceitos e metodologias de Inferência Estatística. Pretende-se que os estudantes adquiram as competências necessárias a uma correta utilização do software SPSS com vista a usar as técnicas estatísticas adequadas à resolução de problemas e realização de investigação científica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The objective of this course is to apply to the importance of statistics in health sciences, providing students with the concepts and the methods of statistical inference.

It is expected that students acquire the necessary skills for a correct use of the SPSS software in order to use the appropriate statistical techniques to solve problems and to do scientific research.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Breve revisão sobre Probabilidade
2. Teste de diagnóstico
3. Variáveis, características amostrais e representações gráficas
4. Modelos com utilização frequente em análise estatística: distribuição normal e distribuições de amostragem
5. Regressão linear
6. Intervalos de confiança e cálculo da dimensão amostral
7. Testes de hipóteses paramétricos
8. Testes de hipóteses não paramétricos
9. Análise de variância
10. Tabelas de contingência

6.2.1.5. Syllabus:

1. A short review of Probability
2. Diagnostic tests
3. Types of variables, descriptive statistics and graphical representations
4. Models often used in statistical inference: normal distribution and sample distributions
5. Linear regression
6. Confidence intervals and sample size determination
7. Parametric tests
8. Non parametric tests
9. Analysis of variance
10. Contingency tables

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

A abordagem de conceitos e metodologias usados em Análise Exploratória de Dados e em Inferência Estatística proporcionam aos estudantes entender e interpretar corretamente os resultados obtidos com o uso de software SPSS, na análise estatística de dados.

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

The approach of concepts and methodologies used in Exploratory Data Analysis and in Statistical Inference provide the students to understand and to interpret correctly the results obtained with SPSS software in statistical data analysis.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular de Metodologias de Investigação II organiza-se em 10 sessões com a duração de 3 horas.

Em cada aula são apresentados (de forma breve) os fundamentos teóricos que suportam cada tópico do programa. Estas bases teóricas permitem a utilização conscienciosa das metodologias adequadas, implementadas no software SPSS.

- 2 Exercícios de avaliação: 25%
- Teste Final: 75%.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This course is organized into 10 sessions of 3 hours. In each session are presented (briefly) the theoretical concepts that support each item of the program. These theoretical bases allow to the appropriate use of the statistical methodologies, implemented in SPSS software.

- 2 Exercises: 25%
- Final Test: 75%.

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

Sendo um ensino teórico-prático, procede-se à resolução de problemas propostos onde são usadas as metodologias teóricas e o software SPSS.

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

Being a theoretical and a practical teaching, problems are proposed to be solved with the theoretical methodologies learned and the SPSS software.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- *Guimarães, R. C. e Cabral, J. A. S. (1997). Estatística, McGraw-Hill.*
- *Maroco, J. (2007). Análise Estatística Com Utilização do SPSS, 3ª edição, Sílabo.*
- *Pestana, D. D., e Velosa, S. F. (2008). Introdução à Probabilidade e à Estatística, Vol. 1, 3ª edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.*
- *Pestana, M. H., e Gageiro, J. N. (2008). Análise de Dados para Ciências Sociais -- A Complementaridade do SPSS, 5ª edição. Sílabo.*

Mapa X - Estágio I / Clinical Practice I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Estágio I / Clinical Practice I

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

Nuno Miguel Lopes Morujo - 9E

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

Ana Raquel Barros - 9E

Andreia Cravo - 9E

Ernesto Pereira - 9E

Liliana Raposo - 9E

Rafael Bernardo - 9E

Orientadores de Estágio dos serviços onde estes se realizam

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

Desenvolver as suas atividades clínicas de acordo com os princípios éticos e deontológicos da prática da Cardiopneumologia

Programar, aplicar e avaliar modelos de avaliação funcional cardiovascular e respiratória, integrando-as no contexto fisiopatológico do utente/doente

Identificar, interpretar e aplicar normas de controlo de qualidade

Interpretar e aplicar conhecimentos de gestão de informação relativos à Cardiopneumologia, tendo em vista a participação em trabalhos de investigação

Participar em equipas multidisciplinares no âmbito da Saúde em geral

Aplicar as regras básicas de higiene estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde

Desenvolver capacidades de planeamento de ações

Estabelecer uma relação adequada com o doente/utente de forma a permitir a recolha de dados biográficos e/ou clínicos e a sua sensibilização e orientação para a sua colaboração

Adquirir e desenvolver ritmos de trabalho e capacidade de organização das funções para as quais apresenta autonomia

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Develop their clinical activities in accordance with the ethical and deontological principles of the practice of Cardiopneumology;

Identify, interpret and apply the functional content of the Cardiopneumologist

Program, implement and evaluate models of functional cardiovascular and respiratory evaluation, integrating them into the pathophysiological context of the user / patient

Identify and apply standards of quality control

Interpret and apply knowledge of management information relating to Cardiopneumology, with a view to participation in research

Participate in multidisciplinary teams

Apply the basic rules of hygiene established by WHO

Develop capacity to plan actions

Establish an appropriate relationship with the patient / user to enable the collection of clinical data and their guidance and for their collaboration

Acquire the capacity to evaluate their practice, develop rhythms of work and organizational skills

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Eletrocardiologia

Eletrofisiologia e Pacing Cardíaco

*Estudos do Sono
Função Respiratória
Hemodinâmica
Perfusão Cardiovascular
Ultrassonologia Cardíaca
Ultrassonologia Vascolar*

6.2.1.5. Syllabus:

*Electrocardiology
Electrophysiology and Cardiac Pacing
Sleep Studies
Respiratory Function
Hemodynamics
Cardiovascular perfusion
Cardiac Ultrasonology
Vascular Ultrasonology*

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

As Unidades Curriculares (UC) de Estágio I e II, que cronologicamente se encontram em anos distintos do curso, 3º Ano/2º S e 4º Ano/1º S, constituem um período de formação cuja finalidade é proporcionar aos estudantes uma oportunidade para aplicar e aprofundar os conhecimentos teóricos e práticos previamente adquiridos. Estas UC servem para proporcionar ao estudante o desenvolvimento das capacidades necessárias à resolução de problemas relativos à futura vida profissional, de aperfeiçoamento das capacidades técnico-científicas e comportamentos ético-profissionais.

Estas 2 UC são complementares entre si, na medida em que o estudante, no decurso destes dois períodos de formação, irá entrar em contacto com as 8 valências em que se divide a Cardiopneumologia, cada uma encontrando correspondência na respetiva subUC. Quer isto dizer que, por exemplo, o estudante que realize o seu estágio de Eletrocardiologia no âmbito da UC de Estágio I, já não o fará no Estágio II, e vice-versa.

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

Curriculum Units (CU) Internship I and II, which are chronologically in different years of the degree course, 3rd Year - 2nd Semester and 4th Year - 1st Semester, constitute a period of training whose purpose is to provide students an opportunity to apply and deepen the theoretical and practical knowledge previously acquired. These serve to provide the CU student to develop the skills required to solve problems related to their future career, to improve its technical and scientific capabilities and improvement of ethical and professional behavior.

Both CU are complementary to each other, insofar as the student in the course of formation of these two periods will contact the 8 valences which divides Cardiopneumology, finding matching each course in the respective subunit. This means that, for example, the student who conducts the stage of Electrocardiology within the CU Internship I, no longer will do in Internship II, and vice versa.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino é ativa, típica dos estágios curriculares. O estudante será integrado num serviço de saúde, em cada uma das valências em que irá estagiar. Ser-lhe-á estabelecido um plano de atividades diário, com tarefas que deverá realizar sob supervisão de um Cardiopneumologista do serviço. De igual forma, o plano de estágio incluirá o planeamento de ações e sua avaliação, o controlo de qualidade, medidas de controlo de infeção e todo o registo de dados necessário à avaliação clínica e de qualidade. A avaliação contínua do estágio é desenvolvida através dos seguintes instrumentos de avaliação: Fichas de avaliação do desempenho do estudante por cada local de estágio; Relatório de cada subunidade de Estágio.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodology is active, typical of internships. The student will be integrated into a health service in each of the valences they will intern. You will be provided a plan of daily activities, tasks that take place under the supervision of a Cardiopneumologist. Similarly, the placement plan will include planning of actions and their evaluation, quality control, infection control measures and record all necessary data to clinical evaluation and quality.

Continuous assessment of the Internship is developed through the following assessment tools: Evaluation of records of student performance for each internship site; Internship report of each subunit.

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

A unidade curricular de estágio está construída no sentido de permitir ao estudante a possibilidade de adquirir as competências referidas nos objetivos da UC. Permite a aquisição de mais conhecimentos teórico-práticos, verificar em ambiente clínico real a forma de organização dos serviços de saúde, aplicação

de normas de higiene e controlo de infeção e de qualidade, aplicar os princípios éticos da profissão, planear ações, interagir com outros elementos das equipas multidisciplinares de saúde, adquirir competências comunicacionais com outros elementos da equipa e com o doente, e realizar a aquisição e análise de dados que lhe poderão permitir participar em trabalhos de investigação. Para além disto, naturalmente, permitirá que o estudante aplique na prática os conhecimentos teóricos adquiridos até esta fase. Nesta sequência, é fundamental que o estudante adquira também ritmos pessoais de trabalho e de pesquisa.

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

The internship course is constructed to allow the student the opportunity to acquire the skills mentioned in the CU objectives. Allows the acquisition of theoretical and practical knowledge, verify in real clinical setting the form of organization of healthcare services, application of standards of hygiene and infection control and quality, apply ethical principles of the profession, planning of actions, interact with other elements of multidisciplinary health teams, acquire communication skills with other team members and the patient, and realize the acquisition and analysis of data that may allow one to participate in research. In addition, of course, allow the student to apply in practice the theoretical knowledge acquired by this stage. In this sequence, it is also essential that the student acquire personal rhythms of work and research.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Não Aplicável.

Not applicable.

Mapa X - Perfusão Cardiovascular II / Cardiovascular Perfusion II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Perfusão Cardiovascular II / Cardiovascular Perfusion II

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

Luís Filipe Camacho Campos Baptista - 30T; 15TP; 5PL

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

Não aplicável.

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

No final da unidade curricular, os discentes deverão ser capazes de identificar e compreender conceitos relativos aos fundamentos e aplicações da Perfusão Cardiovascular.

Assim, os estudantes deverão identificar e compreender:

- 1. As alterações fisiopatológicas induzidas pela Circulação Extracorporal (CEC) e formas de as contrabalançar;*
- 2. Os métodos e técnicas de Proteção do Miocárdio;*
- 3. As estratégias de gestão sanguínea;*
- 4. Os métodos e técnicas de substituição renal e de filtração sanguínea;*
- 5. Os métodos e técnicas de monitorização neurológica e de indução anestésica;*
- 6. As principais técnicas cirúrgicas na correção das patologias cardiovasculares mais comuns;*
- 7. Quais as principais complicações passíveis de ocorrer no contexto de uma perfusão cardiovascular;*
- 8. Quais as principais tecnologias de assistência cardiorrespiratória.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of this course, students must be able to understand the fundamentals of the following:

- Pathophysiology of cardiopulmonary bypass (CPB) and the strategies to minimize its effects;*
- Methods and techniques of myocardial protection;*
- Blood management strategies;*
- Renal substitutive therapy;*
- Neurologic monitoring and Anaesthesia Techniques;*
- Major heart surgery procedures;*
- Possible complications during, and following, cardiopulmonary bypass procedures.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Fisiopatologia da CEC*
- Proteção do miocárdio*
- Monitorização neurológica*
- Cirurgia da Aorta e neuroprotecção*
- Ultrafiltração e Hemodiálise*
- Estratégias de gestão de produtos sanguíneos*

- Dispositivos mecânicos de assistência cardiorrespiratória
- Farmacologia cardiovascular
- Noções de Anestesiologia
- Noções de Cirurgia Cardíaca
- Período pós-operatório em doentes submetido a CEC e/ou assistência cardiorrespiratória
- Outras tecnologias com aplicação em CEC

6.2.1.5. Syllabus:

- Pathophysiology of CPB
- Myocardial protection
- Neurological monitoring during CPB
- Surgery for the ascending Aorta and arch and neuroprotection strategies
- Ultrafiltration and Haemodialysis
- Blood management strategies
- Mechanical cardiac and respiratory assist devices:
- Ventricular assist devices
- Extracorporeal life support
- Cardiovascular pharmacology
- Fundamentals of anaesthesiology
- Fundamentals of heart surgery technique
- Post-operative follow-up of patients undergoing CPB and/or assist devices
- Other complications of CPB procedures

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

A sequência desta unidade curricular, proveniente da UC de Perfusão Cardiovascular I, é construída para complementar os conhecimentos e competências adquiridos nessa UC. Nesta fase, são lecionados conteúdos que continuam a introduzir o discente aos fundamentos da Perfusão Cardiovascular e dos métodos e técnicas associados. Depois da introdução ao material e equipamento mais comum nesta área, agora permite-se a aprendizagem dos conceitos mais avançados, relacionados com as profundas alterações à fisiologia humana criadas pela circulação extracorporeal e as formas de as contrabalançar. Também, a abordagem dos métodos de assistência circulatória e/ou respiratória, são parte fundamental dos conceitos de suporte avançado de vida com dispositivos mecânicos que fazem parte desta ciência. Finalmente, as noções de anestesiologia e de técnica cirúrgica permitem ao discente obter um enquadramento global do doente submetido a procedimentos sob CEC.

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

In the sequence of the previous CU, Cardiovascular Perfusion I, the key competences in this science continue to be taught. In this CU, the fundamentals of cardiovascular perfusion and its associated methods and techniques are approached. After the introduction to the materials and equipments most commonly used in CPB, from now on the student will learn the profound alterations to the human physiology imposed by the CPB circuit, and the actual strategies to minimize its consequences. Furthermore, an approach to circulatory and/or respiratory assist devices will be made, as a major piece of this science. Finally, the notions of anaesthesiology and surgical technique will give the student the possibility to fully understand the global picture of a patient submitted to a CPB procedure.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino é composta de três componentes, teórica, teórico-prática e prática:

Sessão 1 – Apresentação da unidade curricular e discussão do método de avaliação

Sessão 2 – Proteção do Miocárdio.

Sessão 3-5 – Fisiopatologia da Circulação Extracorporeal

Sessão 6 – Reação inflamatória à CEC

Sessão 7 – Hiperglicemia em CEC

Sessão 8 – Filtração Sanguínea

Sessão 9 – Monitorização neurológica e neuroprotecção

Sessão 10 – Estratégias de gestão de produtos sanguíneos. Reaproveitamento sanguíneo

Sessão 11 – Farmacologia cardiovascular em contexto de perfusão cardiovascular

Sessão 12 – Insuficiência cardíaca

Sessão 13 – Assistência circulatória

Sessão 14 – ECMO e ECLS

Sessão 15 – Noções de Anestesia

Sessão 16 – Revisões

Sessão 17 – Teste de avaliação escrito

Sessão 18 – Apresentação de trabalhos de grupo

Haverá também aulas práticas em ambiente hospitalar, relacionadas com o tema desta unidade curricular.

- Frequência escrita Individual: 70%
- Trabalho de grupo: 30%

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodologies vary from theoretical classes to practical sessions in a cardiac surgery operating theatre. Session 1 - Presentation of the CU, including objectives, syllabus and assessment

Session 2 - Myocardial protection

Sessions 3-5 - Pathophysiology of CPB

Session 6 - Inflammatory reaction secondary to CPB

Session 7 - Hyperglycemia and CPB

Session 8 - Blood filtration

Session 9 - Neurologic monitoring and neuroprotection

Session 10 - Blood management

Session 11 - Cardiovascular pharmacology used in CPB procedures

Session 12 - Cardiac failure and heart transplantation

Session 13 - Mechanical circulatory assist devices

Session 14 - ECMO and ECLS

Session 15 - Fundamentals of anaesthesia and surgical technique

Session 16 - Review

Session 17 - Written test

Session 18 - Workgroup with oral presentation

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

Com a utilização de metodologias de ensino diversas, que vão desde a utilização de sessões teóricas, de enquadramento ao tema de cada uma, às aulas práticas em ambiente de bloco operatório, pretende-se permitir ao estudante a integração de conhecimentos necessária para compreender a dimensão total da perfusão cardiovascular.

Assim, a utilização de aulas teóricas para introduzir os fundamentos dos pontos principais desta UC é o ponto de partida para o desenvolvimento de atividades pedagógicas subsequentes, de teor teórico-prático, com a colocação de problemas aos estudantes, baseados em situações plausíveis e/ou reais.

Por outro lado, a realização de aulas práticas em contexto de bloco operatório de cirurgia cardíaca, a principal área de aplicação da perfusão cardiovascular, permite a consolidação dos conhecimentos teóricos previamente adquiridos.

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

In this CU, the teaching methodologies are diverse, from theoretical classes to practical sessions in an operating theatre. This allows the student to have a strong integration of knowledge that is required to fully understand all cardiovascular perfusion dimensions.

Thus, this unit starts with theoretical classes, followed by problem-solving sessions, based on plausible and/or real situations.

Finally, a set of practical sessions, in a heart surgery operating theatre, will provide the consolidation of the previously discussed topics.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bonser R, Pagano D, Haverich A, editores. Brain Protection in Cardiac Surgery. Springer Verlag; 2010.

Ghosh S. Cardiopulmonary bypass. Cambridge: Cambridge University Press; 2009.

Gravlee G, editor. Cardiopulmonary bypass: principles and practice. 3rd ed. Philadelphia PA: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2008.

Kay P. Techniques in extracorporeal circulation. 4th ed. London; New York: Arnold; 2004.

Artigos e sítios na Internet fornecidos pelo docente

Mapa X - Saúde Pública / Public Health

6.2.1.1. Unidade curricular:

Saúde Pública / Public Health

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

Liliana Bárbara Perestrelo de Andrade e Raposo - 30T

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

Não aplicável.

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

- Adquirir conhecimentos que permitam identificar as principais questões de Saúde Pública*
- Compreender as diferenças existentes entre os conceitos de saúde, prevenção da doença, educação para*

a saúde e de promoção da saúde

- Conhecer diferentes possibilidades de intervenção na comunidade
- Desenvolver conhecimentos sobre a construção do conceito de risco, entendendo as vantagens e limitações
- Compreender o papel da comunidade na avaliação e gestão do risco
- Proporcionar conceitos de análise básicos no domínio da Política e Administração de Saúde
- Adquirir conhecimentos sobre conceitos e técnicas básicas utilizadas em Epidemiologia

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- Acquire knowledge to identify the main issues of Public Health
- Understand the differences between the concepts of health, disease prevention, health education and health promotion
- Learn about different possibilities of intervention in the community
- Develop knowledge of the construction of the concept of risk, understanding the advantages and limitations
- Understand the role of the community in the assessment and management of risk
- Provide basic concepts of analysis on Policy and Health Administration
- Acquire knowledge about basic concepts and techniques used in epidemiology

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Conceitos de saúde individual e saúde pública.
- Estrutura epidemiológica dos problemas de saúde.
- Evolução dos conceitos: prevenção da doença.
- Educação e promoção para a saúde.
- Introdução à epidemiologia
- Tipos de estudos epidemiológicos
- Intervenção em epidemiologia
- Noções de saúde ambiental
- Doenças Infeciosas

6.2.1.5. Syllabus:

- Concepts of individual and public health.
- Epidemiological structure of health problems.
- Development of concepts: disease prevention.
- Education and health promotion.
- Introduction to Epidemiology
- Types of epidemiological studies
- Intervention in epidemiology
- Understanding of environmental health
- Infectious Diseases

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

A aprendizagem dos conteúdos programáticos desta UC procura dar início ao estudo da Saúde Pública. Considera-se que os conteúdos programáticos são uma ferramenta proveitosa para a aquisição de novos conhecimentos curriculares.

Os conteúdos abordados permitem a aquisição de conhecimentos críticos na área da Saúde Pública, nomeadamente os conceitos de saúde e doença, prevenção, principais problemas de saúde pública em Portugal e no mundo e noções básicas de epidemiologia, que permitirão aos discentes compreender os conceitos mais prementes da interpretação da saúde pública à luz de conceitos epidemiológicos.

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

Learning the syllabus of this Curricular Unit seeks to initiate the students in the study of Public Health. It is considered that the syllabus is a useful tool for the acquisition of new curriculum knowledge.

The content allow the acquisition of critical knowledge in the field of Public Health, in particular the concepts of health and disease prevention, the main public health problems in Portugal and worldwide, basics of epidemiology which will enable students to understand the concepts most important in the interpretation of public health, in light of epidemiological concepts.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular de Saúde Pública organiza-se em sessões com a duração de 3 horas. A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada, com leitura indispensável dos textos de base e discussão de tópicos ou exercícios.

Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo de um docente. Segue-se-lhe uma discussão em plenário ou em grupo de tópicos relacionados com o tema em análise.

- 1 Teste escrito – 70% (ponderação)
- 1 Trabalho de grupo – 30% (ponderação)

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching Course of Public Health is organized into sessions lasting 3 hours.

The teaching methodology seeks to promote an active and participatory learning with essential reading basic texts and discussion of topics or exercises.

In general, each session begins with a presentation conducted by a teacher. Follows him a plenary discussion or group of theme-related topics under review.

- 1 Written Test - 70% (weighted)
- 1 Working Group - 30% (weighted)

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

Através da exposição teórica realizada pelo docente, os alunos alcançarão todos os objectivos propostos na UC. A discussão no final de cada aula, torna-se fundamental na consolidação do conhecimento acerca do tema abordado.

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

Through theoretical exposition held by the teacher, students will achieve all the objectives proposed in the CU. The discussion at the end of each lesson, becomes crucial in consolidating the knowledge of the students.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Sakellarides, C. – *De Alma a Harry – Crónica de Democratização da Saúde*, Almedina, 2006
- Beaglehole, R. et al - *Epidemiologia Básica*, ENSP, 2003
- Medronho, A. – *Epidemiologia*, Atheneu, 2ª Ed., 2009
- Stone, D. et al – *Introdução à Epidemiologia*, McGraw-Hill Portugal, 1999
- Sítios da Internet:
- Direcção-Geral de Saúde – www.dgsaude.pt
- Portal da Saúde – www.portaldasaude.pt
- Organização Mundial de Saúde – www.who.int
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico – www.oecd.org
- União Europeia – www.europa.eu/index_pt.htm
- Banco Mundial – www.worldbank.org

Mapa X - Estágio II / Clinical Practice II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Estágio II / Clinical Practice II

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

Ernesto José Ferrão Abreu Pereira - 12E

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

Ana Raquel Barros - 12E

Andreia Cravo - 12E

Liliana Raposo - 12E

Nuno Morujo - 12E

Rafael Bernardo - 12E

Orientadores de Estágio das instituições onde estes se realizam

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

Desenvolver as suas atividades clínicas de acordo com os princípios éticos e deontológicos da prática da Cardiopneumologia

Programar, aplicar e avaliar modelos de avaliação funcional cardiovascular e respiratória, integrando-as no contexto fisiopatológico do utente/doente

Identificar, interpretar e aplicar normas de controlo de qualidade

Interpretar e aplicar conhecimentos de gestão de informação relativos à Cardiopneumologia, tendo em vista a participação em trabalhos de investigação

Participar em equipas multidisciplinares no âmbito da Saúde em geral

Aplicar as regras básicas de higiene estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde

Desenvolver capacidades de planeamento de ações

Estabelecer uma relação adequada com o doente/utente de forma a permitir a recolha de dados biográficos e/ou clínicos e a sua sensibilização e orientação para a sua colaboração

Adquirir e desenvolver ritmos de trabalho e capacidade de organização das funções para as quais apresenta autonomia

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Develop their clinical activities in accordance with the ethical and deontological principles of the practice of Cardiopneumology;
Identify, interpret and apply the functional content of the Cardiopneumologist Program, implement and evaluate models of functional cardiovascular and respiratory evaluation, integrating them into the pathophysiological context of the user / patient
Identify and apply standards of quality control
Interpret and apply knowledge of management information relating to Cardiopneumology, with a view to participation in research
Participate in multidisciplinary teams
Apply the basic rules of hygiene established by WHO
Develop capacity to plan actions
Establish an appropriate relationship with the patient / user to enable the collection of clinical data and their guidance and for their collaboration
Acquire the capacity to evaluate their practice, develop rhythms of work and organizational skills

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Eletrocardiologia
Eletrofisiologia e Pacing Cardíaco
Estudos do Sono
Função Respiratória
Hemodinâmica
Perfusão Cardiovascular
Ultrassonologia Cardíaca
Ultrassonologia Vasculár

6.2.1.5. Syllabus:

Electrocardiology
Electrophysiology and Cardiac Pacing
Sleep Studies
Respiratory Function
Hemodynamics
Cardiovascular perfusion
Cardiac Ultrasonology
Vascular Ultrasonology

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

As Unidades Curriculares (UC) de Estágio I e II, que cronologicamente se encontram em anos distintos do curso, 3º Ano/2º S e 4º Ano/1º S, constituem um período de formação cuja finalidade é proporcionar aos estudantes uma oportunidade para aplicar e aprofundar os conhecimentos teóricos e práticos previamente adquiridos. Estas UC servem para proporcionar ao estudante o desenvolvimento das capacidades necessárias à resolução de problemas relativos à futura vida profissional, de aperfeiçoamento das capacidades técnico-científicas e comportamentos ético-profissionais.
Estas 2 UC são complementares entre si, na medida em que o estudante, no decurso destes dois períodos de formação, irá entrar em contacto com as 8 valências em que se divide a Cardiopneumologia, cada uma encontrando correspondência na respetiva subUC. Quer isto dizer que, por exemplo, o estudante que realize o seu estágio de Eletrocardiologia no âmbito da UC de Estágio I, já não o fará no Estágio II, e vice-versa.

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

Curriculum Units (CU) Internship I and II, which are chronologically in different years of the degree course, 3rd Year - 2nd Semester and 4th Year - 1st Semester, constitute a period of training whose purpose is to provide students an opportunity to apply and deepen the theoretical and practical knowledge previously acquired. These serve to provide the CU student to develop the skills required to solve problems related to their future career, to improve its technical and scientific capabilities and improvement of ethical and professional behavior.
Both CU are complementary to each other, insofar as the student in the course of formation of these two periods will contact the 8 valences which divides Cardiopneumology, finding matching each course in the respective subunit. This means that, for example, the student who conducts the stage of Electrocardiology within the CU Internship I, no longer will do in Internship II, and vice versa.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino é ativa, típica dos estágios curriculares. O estudante será integrado num serviço de saúde, em cada uma das valências em que irá estagiar. Ser-lhe-á estabelecido um plano de atividades diário, com tarefas que deverá realizar sob supervisão de um Cardiopneumologista do serviço. De igual forma, o plano de estágio incluirá o planeamento de ações e sua avaliação, o controlo de qualidade, medidas de controlo de infeção e todo o registo de dados necessário à avaliação clínica e de qualidade. A avaliação contínua do estágio é desenvolvida através dos seguintes instrumentos de avaliação: Fichas de avaliação do desempenho do estudante por cada local de estágio; Relatório de cada subunidade de Estágio;

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodology is active, typical of internships. The student will be integrated into a health service in each of the valences they will intern. You will be provided a plan of daily activities, tasks that take place under the supervision of a Cardiopneumologist. Similarly, the placement plan will include planning of actions and their evaluation, quality control, infection control measures and record all necessary data to clinical evaluation and quality. Continuous assessment of the Internship is developed through the following assessment tools: Evaluation of records of student performance for each internship site; Internship report of each subunit

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

A unidade curricular de estágio está construída no sentido de permitir ao estudante a possibilidade de adquirir as competências referidas nos objetivos da UC. Permite a aquisição de mais conhecimentos teórico-práticos, verificar em ambiente clínico real a forma de organização dos serviços de saúde, aplicação de normas de higiene e controlo de infeção e de qualidade, aplicar os princípios éticos da profissão, planear ações, interagir com outros elementos das equipas multidisciplinares de saúde, adquirir competências comunicacionais com outros elementos da equipa e com o doente, e realizar a aquisição e análise de dados que lhe poderão permitir participar em trabalhos de investigação. Para além disto, naturalmente, permitirá que o estudante aplique na prática os conhecimentos teóricos adquiridos até esta fase. Nesta sequência, é fundamental que o estudante adquira também ritmos pessoais de trabalho e de pesquisa.

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

The internship course is constructed to allow the student the opportunity to acquire the skills mentioned in the CU objectives. Allows the acquisition of theoretical and practical knowledge, verify in real clinical setting the form of organization of healthcare services, application of standards of hygiene and infection control and quality, apply ethical principles of the profession, planning of actions, interact with other elements of multidisciplinary health teams, acquire communication skills with other team members and the patient, and realize the acquisition and analysis of data that may allow one to participate in research. In addition, of course, allow the student to apply in practice the theoretical knowledge acquired by this stage. In this sequence, it is also essential that the student acquire personal rhythms of work and research.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Não aplicável.
Not applicable.*

Mapa X - Estágio III / Clinical Practice III

6.2.1.1. Unidade curricular:

Estágio III / Clinical Practice III

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

Ernesto José Ferrão Abreu Pereira - 10E

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

Ana Raquel Barros - 10E

Andreia Cravo - 10E

Liliana Raposo - 10E

Nuno Morujo - 10E

Rafael Bernardo - 10E

Orientadores de Estágio dos serviços onde estes se realizam

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

- *Aprofundamento e aplicação dos conhecimentos técnicos e científicos adquiridos ao longo do curso.*
- *Integração no ambiente dos serviços de saúde.*
- *Desenvolvimento de competências na elaboração de trabalhos e projetos científicos, no âmbito dos locais de estágio.*
- *Desenvolver relações interpessoais que lhe permitam exercer a sua atividade profissional em equipas multidisciplinares de saúde.*
- *Identificar e aplicar normas de controlo de qualidade.*
- *Conhecer os aspetos relacionados à gestão, aplicáveis ao Cardiopneumologista.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Deepening and implementation of technical and scientific knowledge acquired during the course.*
- *Integration to the environment of health services.*
- *Development of skills in the preparation of papers and scientific projects within the local stage.*
- *Develop interpersonal relationships that allow the student to pursue his professional activities in multidisciplinary health teams.*
- *Identify and apply standards of quality control.*
- *Knowledge about the aspects related to the management, applicable to Cardiopneumology.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Os conteúdos programáticos de Estágio III passam pelo aprofundamento dos conceitos e práticas abordadas durante as unidades curriculares precedentes em função das escolhas dos estudantes.

6.2.1.5. Syllabus:

In the CU Clinical Practice III, students will deepen the theoretical and practical knowledge previously learned in the early stages of the course. Students may choose which clinical practice subunits.

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

Para além dos conhecimentos e prática adquirida nas unidades curriculares de estágio anteriores, o estudante poderá aqui optar pelas valências que mais lhe interessam e onde pretende obter um nível adicional de especialização e prática. Também poderá participar em métodos de recolha de dados clínicos, que lhe poderão ser úteis para os projetos em desenvolvimento noutras UC, em especial a de investigação. Ao se proporcionar mais um elemento de componente prática, com as opções a serem escolhidas pelo estudante, esta é também uma fase do curso em que a motivação será superior.

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

In addition to the knowledge and practice acquired in previous courses of internship, the student may choose the valences here that interest you most and where to obtain an additional level of expertise and practice. You can also participate in methods of collecting clinical data that might be useful for other UC projects in development, in particular the research.

By providing another element of practical component, with the options to be chosen by the student, this is also a part of the course where the motivation will be higher.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino é ativa, típica dos estágios curriculares. O estudante será integrado num serviço de saúde, em cada uma das valências em que irá estagiar. Ser-lhe-á estabelecido um plano de atividades diário, com tarefas que deverá realizar sob supervisão de um Cardiopneumologista do serviço. De igual forma, o plano de estágio incluirá o planeamento de ações e sua avaliação, o controlo de qualidade, medidas de controlo de infeção e todo o registo de dados necessário à avaliação clínica e de qualidade. A avaliação contínua do estágio é desenvolvida através dos seguintes instrumentos de avaliação: Fichas de avaliação do desempenho do estudante por cada local de estágio; Relatório de cada subunidade de Estágio.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodology is active, typical of internships. The student will be integrated into a health service in each of the valences they will intern. You will be provided a plan of daily activities, tasks that take place under the supervision of a Cardiopneumologist. Similarly, the placement plan will include planning of actions and their evaluation, quality control, infection control measures and record all necessary data to clinical evaluation and quality.

Continuous assessment of the Internship is developed through the following assessment tools: Evaluation of records of student performance for each internship site; Internship report of each subunit.

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

A unidade curricular de estágio está construída no sentido de permitir ao estudante a possibilidade de adquirir as competências referidas nos objetivos da UC. Permite a aquisição de mais conhecimentos teórico-práticos, verificar em ambiente clínico real a forma de organização dos serviços de saúde, aplicação de normas de higiene e controlo de infeção e de qualidade, aplicar os princípios éticos da profissão, planejar ações, interagir com outros elementos das equipas multidisciplinares de saúde, adquirir competências comunicacionais com outros elementos da equipa e com o doente, e realizar a aquisição e análise de dados que lhe poderão permitir participar em trabalhos de investigação. Para além disto, naturalmente, permitirá que o estudante aplique na prática os conhecimentos teóricos adquiridos até esta fase. Nesta sequência, é fundamental que o estudante adquira também ritmos pessoais de trabalho e de pesquisa.

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

The internship course is constructed to allow the student the opportunity to acquire the skills mentioned in the CU objectives. Allows the acquisition of theoretical and practical knowledge, verify in real clinical setting the form of organization of healthcare services, application of standards of hygiene and infection control and quality, apply ethical principles of the profession, planning of actions, interact with other elements of multidisciplinary health teams, acquire communication skills with other team members and the patient, and realize the acquisition and analysis of data that may allow one to participate in research. In addition, of course, allow the student to apply in practice the theoretical knowledge acquired by this stage. In this sequence, it is also essential that the student acquire personal rhythms of work and research.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Não aplicável.

Not applicable.

Mapa X - Investigação em Cardiopneumologia / Research in Cardiopneumology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Investigação em Cardiopneumologia / Research in Cardiopneumology

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

Marta Gibert Aires de Sousa Ferreira - 20S; 4OT

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

Andreia Cravo - 6OT

Ernesto Pereira - 6 OT

Liliana Raposo - 6OT

Nuno Morujo - 6OT

Rafael Bernardo - 6OT

Raquel Barros - 6OT

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

No final da unidade curricular o estudante deverá ser capaz de concretizar todas as etapas de um estudo de investigação, numa temática da Cardiopneumologia, culminando na divulgação dos resultados sob a forma de artigo científico e sua discussão.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the curricular unit the student should be able to realize all stages of a research study on a topic of Cardiopneumology, resulting in a scientific paper and its discussion.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Tipos de estudo mais frequentes em Saúde

Pesquisa documental informatizada na área da saúde

Software de referência bibliográfica

Princípios de escrita de artigos científicos

6.2.1.5. Syllabus:

Studies more frequent in Health

Bibliographic on-line search in health

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

Ao abordarem-se os vários tipos de estudo mais frequentes em Saúde e ao treinar-se o estudante nas técnicas de pesquisa bibliográfica, este estará apto a concretizar as fases conceptual, metodológica e empírica do estudo de investigação. A utilização de ferramentas de gestão bibliográfica e exposição dos princípios de escrita de artigos científicos possibilitam ao estudante organizar a sua biblioteca pessoal e apresentar os resultados do estudo sob a forma de artigo.

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

Exposing the different types of studies in Health and training the student in the techniques of bibliographic search, he will be able to realize the conceptual, methodological and empirical phases of the research study. Learning how to use bibliographic reference software and knowing the principles of writing a scientific paper will allow students to organize their personal library and present the results of the study in the form of a scientific paper.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Realização de seminários ao longo do ano letivo, sobre matérias pertinentes ao planeamento e concretização do projeto de investigação, culminando na apresentação de um artigo científico. Os projetos serão acompanhados por um Orientador, a designar pelo responsável da unidade curricular em função da área temática abrangida, realizando-se sessões de orientação tutorial ao longo do ano letivo. A avaliação consiste:

- *Avaliação contínua ao longo do projeto de investigação (10%) – Nota individual atribuída pelo Orientador;*
- *Elaboração de um artigo de revisão de literatura sobre o tema do projeto, em grupo (30%);*
- *Apresentação do projeto sob a forma de artigo científico, em grupo (40%);*
- *Discussão oral perante um júri (20%).*

A UC não é passível de ser concluída por via de exame.

*Ambos os artigos deverão ser apresentados de acordo com o modelo em vigor da *Salutis Scientia – Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP*, disponível em www.salutisscientia.esscvp.eu*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Seminars throughout the year on relevant topics for the planning and execution of the scientific project to achieve the main goal of writing a scientific paper.

The projects will be followed by a tutor, designated by the head of the curricular unit depending on the subject area covered, performing guidance sessions throughout the year.

Evaluation consists of:

- *Continuous evaluation throughout the research project (10%) - Individual evaluation assigned by the Tutor;*
- *Preparation of a review paper on the topic of the project, work group (30%);*
- *Writing of a scientific paper, work group (40%);*
- *Oral discussion for a jury (20%).*

This course cannot be completed via exam.

*Both papers should be written following the rules of the scientific journal *Salutis Scientia - Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP*, available at www.salutisscientia.esscvp.eu*

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

As aulas de seminários onde serão expostos os conceitos essenciais para a elaboração e concretização das diferentes fases de um projeto de investigação, complementadas por aulas de orientação tutorial em que os alunos serão direcionados e acompanhados ao longo da unidade curricular permitirão a concretização do estudo de investigação e sua divulgação sob a forma de artigo científico.

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

Seminars where concepts essential for the development and implementation of the various phases of a research project will be presented, supplemented by tutorials in which students will be directed and monitored along the curricular unit, will allow the implementation of the research study and its dissemination in the form of a scientific paper.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

1. *Bacchieri A, Della Cioppa G. (2007) *Fundamentals of clinical research: bridging medicine, statistics, and operations*. Milano: Springer.*
2. *Cunha G, Martins MR, Sousa R, Ferraz de Oliveira, F. (2007). *Estatística aplicada às ciências e tecnologias da saúde*. 1ª ed. Lisboa: LIDEL – Edições técnicas, Lda.*
3. *Fortin MF. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: LUSOCIÊNCIA – Edições Técnicas e Científicas, Lda.*

4. *Gonzaga RAF. Regras básicas de investigação clínica. (1994). 1ª ed. Lisboa: Instituto Piaget.*
5. *Hick CM. (2006). Métodos de investigação para terapeutas clínicos. Loures: LUSOCIÊNCIA: Edições Técnicas e Científicas, Lda.*
6. *Laake P, Benestad HB, Olsen BR. (2007). Research Methodology in the Medical and Biological Sciences. Boston: Elsevier Ltd.*
7. *Vilelas J. (2009). Investigação – O processo de construção do conhecimento. 1ª ed. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.*
8. *Artigos fornecidos pelos docentes.*

Mapa X - Avaliação Económica das Tecnologias da Saúde / Health Technologies Assessments

6.2.1.1. Unidade curricular:

Avaliação Económica das Tecnologias da Saúde / Health Technologies Assessments

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

Ernesto José Ferrão Abreu Pereira - 30T

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

Não aplicável.

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

*Proporcionar uma visão geral sobre a economia no sector da saúde.
Identificar a escassez de recursos com um dos problemas fundamentais da saúde.
Reconhecer as principais metodologias de avaliação económica em saúde.
Reconhecer na avaliação económica uma ferramenta fundamental na tomada de decisão em Saúde.
Saber interpretar literatura sobre avaliação económica.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Provide an overview of the economy in the health sector.
Identify resource scarcity as one of the fundamental problems of health.
Recognize the main methodologies for economic evaluation in health.
Recognize the economic evaluation a fundamental tool in decision making in Health
Know how to interpret literature on economic evaluation.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Introdução à economia da saúde
Conceitos básicos de avaliação económica
Análise de custos
Análise de resultados clínicos
Medição dos resultados em Saúde
Análise custo-efetividade
Análise custo-utilidade
Análise custo-benefício
Avaliação económica com recurso a modelização
Valorização crítica da avaliação económica
Equidade*

6.2.1.5. Syllabus:

*Introduction to health economics
Basics of economic evaluation
Cost analysis
Analysis of the clinical results
Measurement of Results in Health
Cost-effectiveness
Cost-utility analysis
Cost-benefit analysis
Economic evaluation using modeling
Critical appreciation of the economic evaluation
Equity*

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

A leccionação do programa da UC de uma forma integrada permitirá que os alunos desenvolvam os conhecimentos e as competências previstas nos objectivos. Os conteúdos programáticos previstos permitirão alcançar conhecimentos sobre a economia da saúde, em particular sobre a avaliação económica das tecnologias da saúde e reconhecer esta metodologia como uma ferramenta fundamental para uma tomada de decisão mais criteriosa e equitativa, no sector da saúde. Ainda pretende-se que os alunos consigam seleccionar e interpretar literatura de qualidade sobre avaliação económica em saúde.

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

The teaching of the CU program in an integrated manner will allow students to develop the knowledge and skills specified in the objectives. The syllabus planned will achieve knowledge of health economics, particularly on the economic evaluation of health technologies and recognize this approach as a fundamental tool for more judicious and fair decision making, in the health sector. Although, it is intended that students are able to select and interpret quality literature on economic evaluation in health.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino procura promover uma aprendizagem ativa e participada, com leitura indispensável dos textos de base e discussão de tópicos ou exercícios.

Em geral, cada sessão será iniciada com uma exposição a cargo de um docente, seguida de uma discussão em plenário ou em grupo, de tópicos relacionados com o tema em análise.

• *Trabalho individual: 100%*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodology seeks to promote active and participatory learning, with indispensable reading of basic texts and discussion of topics or exercises.

In general, each session starts with an exposure by the teacher, followed by a plenary or group discussion of topics related to the subject under consideration.

• *Individual work: 100%*

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

O método utilizado nas aulas da UC será o expositivo com introdução teórica aos temas propostos no programa. Nestas sessões pretender-se-á desenvolver as competências dos alunos e sensibilizá-los para a importância dos temas abordados transportando-os para o contexto real.

A transmissão de informação, de conhecimentos científicos e técnicos previstos nos objetivos será desenvolvida no início de cada assunto a abordar, e será estabelecida a relação com matérias já tratadas em aulas anteriores. Serão efectuadas sessões práticas, de leitura de artigos sobre avaliação económica em saúde de forma a incentivar a leitura deste tema e capacitar os alunos para uma selecção criteriosa da literatura.

Tentar-se-á estimular um processo de diálogo em que todos participem, partilhando-se assim conhecimento, dúvidas e questões, de modo a beneficiar a aprendizagem dos alunos e a estimular a motivação dos mesmos.

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

The method used in classes at this CU will be the exhibition with a theoretical introduction to the themes proposed in the program. In these sessions it will be intended to develop students' skills and make them aware of the importance of the topics discussed transporting them to the real context.

The transmission of information, scientific and technical knowledge predicted in goals will be developed at the beginning of each issue to address, and a relationship will be established with matters already dealt in previous lessons. Practical sessions will be addressed by reading articles on health economic evaluation, to encourage reading this topic and empower students to a careful selection of literature. It will be tried to stimulate a process of dialogue in which everyone participates, thus sharing knowledge, doubts and questions, in order to benefit students' learning motivation and stimulate them.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BADÍA X, ROVIRA, J, Introducción a la Evaluacion Economica de Medicamentos y otras Tecnologías Sanitarias, Luzán 5, S.A. Madrid, 1995

JACOBS P, RAPOPORT J, The Economics of Health and Medical Care, Aspen Publishers Gaithersburg, Maryland; 2002

DRUMMOND M, et al Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes, 3rd edition, Oxford University Press; 2005

PITA BARROS P, Economia da Saúde Conceitos e Comportamentos; Almedina, Coimbra; 2005

MUENNIG P, Designing and Conducting Cost-Effectiveness Analyses in Medicine and Health Care; Jossey-Bass, San Francisco; 2002

Mapa X - Seminários em Cardiopneumologia / Seminars in Cardiopneumology

6.2.1.1. Unidade curricular:

Seminários em Cardiopneumologia / Seminars in Cardiopneumology

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

José Rafael da Costa Cabral Bernardo - 40S

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

Não aplicável

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

- Obtenção de conhecimentos complementares, na área da Cardiopneumologia, em matérias não lecionadas anteriormente durante o curso.*
- Compreender a posição dos Cardiopneumologistas no meio da Saúde e qual o papel que estes podem desempenhar para o desenvolvimento da sociedade Portuguesa;*
- Estruturação de um Curriculum Vitae;*
- Métodos ativos de procura de emprego;*
- Adquirir conhecimentos sobre a realização e organização de reuniões científicas, enquanto meio privilegiado de divulgação do conhecimento científico.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- Obtaining additional knowledge in Cardiopneumology, in matters not previously addressed during the course.*
- Warreness of cardiopneumologists importance in the health structure and the role they can play in the development of Portuguese society;*
- How to structured your Curriculum Vitae;*
- Methods of active job search;*
- Acquire knowledge of the implementation and organization of scientific meetings, as a privileged means of dissemination of scientific knowledge.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Direito da Saúde;*
- Integração Profissional e Sindicalismo;*
- Normas de elaboração de um Curriculum Vitae, Cartas de Apresentação e de Motivação;*
- Cardiopneumologia no Mundo: Emigração enquanto potencial saída profissional;*
- O Cardiopneumologista na Sociedade Moderna;*
- Realização de uma reunião científica na área da Cardiopneumologia.*

6.2.1.5. Syllabus:

Health Law;
Professional Integration and Trade Union;
Development of standards of a CV, presentation and motivacional letters;
Cardiology in the World; Emigration as a potential professional output;
The Cardiopneumologist in Modern Society;
Conducting a scientific meeting in Cardiopneumology.

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

Esta unidade curricular é fundamental no curso de Cardiopneumologia uma vez que irá permitir aos alunos adquirirem conhecimentos sobre a realização e organização de reuniões científicas e preparação do curriculum vitae. Pressupostos que fazem parte da realidade e actividade profissional em qualquer área da Cardiopneumologia.

O programa desta disciplina contempla os recursos necessários que permitem atingir os objectivos propostos permitindo um contacto privilegiado com estruturas e empresas que no âmbito da Cardiopneumologia são fundamentais para o desempenho das suas funções. Desta forma consegue-se dotar os alunos de capacidade organizativa que os irá preparar para vivências reais no âmbito profissional.

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

This unit is essential in the course of Cardiopneumology as it will allow students to gain knowledge about implementation and organization of scientific meetings and preparation of curriculum vitae. Assumptions that are part of reality and occupation in any area of Cardiopneumology.

The program of this course includes the necessary resources that allow reaching the objectives, by a close contact with structures and companies within the Cardiopneumology area, that critical to the performance of their duties. Thus achieved by providing the organizational capacity of students that will prepare them for real life experiences in the professional field.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões temáticas, de duração variável, a distribuir por todo o ano letivo.

Realização de uma reunião científica no final do ano letivo.

Realização de Reunião Científica – 70%

Elaboração de um dossier com trabalhos sobre os temas dos diversos seminários – 30%

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Thematic sessions, to be distributed throughout the school calendar.

Conducting a scientific meeting at the end of the school year.

Achievement of a Scientific Meeting - 70%

Compile of a book with the themes of the various seminars - 30%

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

A unidade curricular visa a obtenção de conhecimentos complementares na área da Cardiopneumologia, em matérias não previamente leccionadas durante o curso. Nomeadamente, ajudar a compreender a posição dos Cardiopneumologistas nas estruturas da Saúde e qual o papel que podem desempenhar para o desenvolvimento na sociedade Portuguesa; orientar na estruturação e elaboração de um Curriculum Vitae; Métodos activos de procura de emprego e fundamentalmente adquirir conhecimentos sobre a realização e organização de reuniões científicas, enquanto meio privilegiado de divulgação do conhecimento científico. Este último ponto assume alguns dos objectivos anteriores no sentido em que colocando o aluno numa posição de organização de um evento científico permite um contacto privilegiado com estruturas e empresas na área da Cardiopneumologia. Estes contactos são facilitados e elaborados por vias institucionais e oficiais permitindo ao aluno ambientar-se a uma linguagem, discurso e vivência que até então não tinha tido oportunidade de conhecer.

Os seminários que decorrem ao longo do ano versam matérias inovadoras em Cardiopneumologia ou transversais à área da saúde, sempre de interesse científico no sentido de alargar os horizontes de conhecimento.

O dossier de avaliação reflecte estes pressupostos e obriga a um envolvimento global por parte do aluno nesta unidade curricular.

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

The course aims to obtain additional knowledge in the field of Cardiopneumology, in matters not previously taught during the course. In particular, helps to understand the position of cardiopneumologists in health structures and what role they can play in the development of the Portuguese society; guide in structuring and preparation of a CV; Methods of active job search and ultimately acquire knowledge on the implementation and organization of scientific meetings, as a privileged mean of dissemination of scientific knowledge.

Placing the student in the position of organizing a scientific event allows a privileged contact with structures and companies in the field of Cardiopneumology. These contacts are facilitated and developed by institutional and official routes allowing students to settle in to a language, speech and experience which until then had not had the opportunity to meet.

The seminars taking place throughout the year are about innovative materials in Cardiopneumology or transverse to health, always of scientific interest to extend the knowledge horizons.

The assessment documentation reflects these assumptions and requires a global involvement by the student in this course.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Diversa, em função dos Seminários apresentados, mas baseada em textos distribuídos durante as sessões ou em páginas da Internet.

Several, depending on the content presented in the seminars, text-based distributed during sessions or on web pages.

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.

As metodologias de ensino e didáticas são escolhidas de forma a proporcionar aos estudantes a melhor forma de atingir os objetivos de aprendizagem de cada unidade curricular. As várias metodologias e didáticas visam uma crescente autonomia do estudante nas vertentes científica, tecnológica, social e humana.

6.3.1. Suitability of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.

The education and teaching methodologies are chosen so as to give students the best way to achieve the learning objectives of each studies cycle. The various methodologies aimed at increasing autonomy of the student in scientific, technological, social and human aspects.

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

No final de cada semestre os estudantes são convidados a preencher um inquérito de satisfação que, entre outros, lhes permite pronunciar-se sobre a carga de trabalho de cada unidade curricular. Estes inquéritos são analisados pelos orientadores de ano, coordenador de curso e directora da área de ensino. O resultado destes inquéritos, acoplado à taxa de sucesso em cada unidade curricular, são alvo de reflexão dentro da área de ensino de forma a implementar-se eventuais adaptações curriculares, de metodologias de ensino e/ou de avaliação.

6.3.2. Means to check that the required students' average work load corresponds the estimated in ECTS.

At the end of each semester students are asked to complete a satisfaction survey that, among other things, allows them to rule on the workload of each course. These surveys are analyzed by the teacher responsible for each academic year, the studies cycle coordinator and the head of the department. The result of these surveys, coupled to the success rate in each curricular unit, are subjected to a reflexion within the department in order to perform eventual changes in the curriculum, teaching methodologies and/ or evaluation.

6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objectivos de aprendizagem da unidade curricular.

Nos inquéritos de satisfação preenchidos pelos estudantes no final de cada semestre, os mesmos pronunciam-se sobre os métodos de avaliação e sobre a relevância dos conteúdos programáticos de cada unidade curricular. O resultado destes inquéritos é analisado pelo orientador de ano, coordenador de curso e directora da área de ensino com vista a eventuais necessidades de alteração.

6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

The satisfaction surveys filled out by students at the end of each semester focus on the evaluation methods and on the relevance of the syllabus of each curricular unit. The result of these surveys is analyzed by the advisor of each academic year, the studies cycle coordinator and the head of the department in order to implement eventual alterations.

6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em actividades científicas.

Ao longo de todo o curso incentiva-se a pesquisa científica em diversas unidades curriculares (UC), com vista à preparação e apresentação de trabalhos em diversas temáticas. Na UC de Metodologias de Investigação I utiliza-se aulas teórico-práticas de pesquisa bibliográfica e ensina-se como divulgar trabalhos de investigação. Na UC de Metodologias de Investigação II, os estudantes têm oportunidade de praticar com o software SPSS conferindo-lhes competências para o tratamento estatístico de dados. Na UC de Investigação em Cardiopneumologia, no último ano de licenciatura, os estudantes adquirem competências para a concretização de um estudo de investigação empírico, incluindo recolha e tratamento de dados, e aprendem também a divulgar o estudo sob a forma de apresentação/discussão oral e sob a forma de artigo científico a publicar numa revista da nacional da especialidade.

6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

Throughout the course scientific research is encouraged on various curricular units (CU), for the preparation and presentation of papers on different topics. In CU Research Methods I we use theoretical/practical lessons to learn how to perform a bibliographic research and how to disseminate a research work. In CU Research Methodologies II, students have the opportunity to practice with SPSS software providing them skills for the statistical treatment of data. In CU Research in Cardiopneumology, during the final year of degree, students acquire skills for the realization of a study of empirical research, including collection and processing of data. The students also learn how to disseminate the study in the form of oral presentation / discussion and in the form of a scientific paper to be published in a national journal.

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	16	17	11
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	9	13	11
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	4	0	0
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	1	4	0
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	2	0	0

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.

Ao longo dos diferentes cursos as unidades curriculares (UC) com maior taxa de reprovação têm sido Modelos de Estudo e Intervenção no Sistema Cardiovascular I e Modelos de Estudo e Intervenção no Sistema Respiratório I, UC nucleares no ciclo de estudos, sendo que a primeira inclui diferentes subUC. No entanto, nos últimos anos, pelo facto de haver um elevado número de estudantes que concluíram o ensino secundário no estrangeiro (Angola), houve uma elevada taxa de reprovações também a UC das áreas científicas de Inglês, Física/Farmácia, Estatística e Informática.

7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

Over the different years the curricular units (CU) with higher rates of retention have been Study and Intervention Models in Cardiovascular System I and Study and Intervention Models in Respiratory System I. These are nuclear CU in the studies cycle and the former includes different subCU. However, in recent years, by the fact there is a high number of students who have completed secondary education abroad (Angola), there was a high failure rates also in CU from the scientific areas of English, Physics/Pharmacy, Statistics and Informatics.

7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.

No final de cada semestre letivo é elaborado um relatório que inclui dados relativos ao aproveitamento dos estudantes por unidade curricular. Estes resultados são avaliados pelos orientadores de ano, coordenação de curso e diretora da área de ensino de forma a identificar e definir ações de melhoria. No caso das elevadas taxas de reprovação pelos estudantes de nacionalidade estrangeira foram fornecidas aulas adicionais das disciplinas com elevada taxa de reprovação e criado um momento extraordinário de avaliação.

7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

At the end of each semester a report is prepared including data on student's achievement at each curricular unit. These results are evaluated by the teacher responsible for each academic year, by the course coordination and the head of department in order to identify and define improvement actions. In the case of high failure rates of students of foreign nationality additional lessons have been provided and an extraordinary moment of evaluation was created.

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.					48.1

Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	51.9
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	58.8

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).

A ESSCVP possui um Gabinete de Investigação, criado em 2008, cujos resultados são visíveis através do financiamento pela FCT do projeto PTDC/SAU-SAP/118813/2010 em parceria com o ITQB/UNL, Centro de Investigação de excelência. A instituição proponente deste projeto é a ESSCVP e a Investigadora Principal é a Diretora da Área de Ensino onde se insere o presente ciclo de estudos. Vários docentes do ciclo de estudos estão ligados a centros de investigação (ITQB, IMM, CEDOC, INSA, IBEB), alguns de excelência.

A ESSCVP edita uma revista científica (Salutis Scientia - <http://www.salutisscientia.esscvp.eu>), desde 2009, com revisão por pares, aberta a toda a comunidade científica, indexada em várias bases de dados (Directory of Open Access Journals, CiteFactor, Open Academic Journals Index, SciELO).

7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark (if applicable).

ESSCVP has a Research Office, created in 2008, whose results are already visible through the fact that FCT is financing the project PTDC/SAU-SAP/118813/2010 in collaboration with the ITQB/UNL, a research center of excellence. The proponent institution of this project is ESSCVP and the Principal Investigator is the Head of Department that integrates this studies cycle. Several teachers of the present studies cycle are connected to research centers (ITQB, IMM, CEDOC, INSA, IBEB), some of which classified as excellent.

ESSCVP publishes a scientific journal (Salutis Scientia - <http://www.salutisscientia.esscvp.eu>) since 2009, reviewed by its peers, open to the entire scientific community, indexed in several databases (Directory of Open Access Journals, CiteFactor, Open Academic Journals Index, SciELO).

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/9c14bc84-1dc4-d6a4-7215-544683c1b3f7>

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/9c14bc84-1dc4-d6a4-7215-544683c1b3f7>

7.2.4. Impacto real das actividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

Não aplicável.

7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

Not applicable.

7.2.5. Integração das actividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

A ESSCVP integra atualmente 3 projetos financiados pela FCT: um como instituição coordenadora, em parceria com o ITQB/UNL (Proj. PTDC/SAU-SAP/118813/2010) e dois como instituição participante, com o Instituto de Telecomunicações (Proj. PTDC/EEI-SII/2312/2012) e com o Instituto de Biofísica e Engenharia Biomédica da FCUL (Proj. PTDC/BBB-IMG/3310/2012).

A Área de Ensino de Cardiopneumologia tem tido nos últimos anos uma parceria com a Associação Portuguesa de Intervenção Cardiovascular, na iniciativa Stent for Life criada pela European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions e pelo EuroPCR. Por outro lado também tem numa parceria com a Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, em ações de sensibilização da patologia respiratória, através da realização de espirometrias no âmbito do Programa Saúde Mais Próxima.

7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.

ESSCVP currently includes three projects funded by FCT: one as the coordinating institution, in partnership with ITQB/UNL (Proj. PTDC/SAU-SAP/118813/2010) and two as a partner institution, with IT (Proj. PTDC/ERA-SII/2312/2012) and with IBEB/FC/UL (Proj. PTDC/BBB-IMG/3310/2012).

The Department of Cardiopneumology has a partnership with the Portuguese Association of Cardiovascular Intervention, for the Stent for Life initiative, that was created by the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions and the EuroPCR. Moreover the department has a partnership with Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, for the awareness of the respiratory disease, by performing spirometries within Programa Saúde Mais Próxima.

7.2.6. Utilização da monitorização das actividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.

O Gabinete de Investigação (GI) da ESSCVP compila anualmente uma lista dos projetos, atividades e publicações científicas de todos os docentes da Instituição de forma a identificar áreas que necessitem de intervenção. Nas reuniões deste gabinete, e com base no relatório anual, são discutidas estratégias de apoio e dinamização de novas atividades científicas que são posteriormente transmitidas às diferentes áreas de ensino. Os resultados desta monitorização são sempre discutidos dentro da Área de Ensino de Cardiopneumologia, alertando-se para as possibilidades de parcerias e oportunidades de divulgação e publicação dos trabalhos desenvolvidos.

7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.

The Research Department of ESSCVP compiles annually a list of projects, activities and scientific publications of all faculty members to identify areas requiring intervention. During the meetings of the Department and on the basis of the annual report, several strategies to support and promote new scientific activities are discussed and subsequently transmitted to the different departments. The results of this monitoring are always discussed within the Department of Cardiopneumology, alerting them to the partnerships and opportunities for dissemination and publication of the work performed.

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.

Formação Avançada - A ESSCVP oferece 2 mestrados (Mestrado em Cardiopneumologia em parceria com a FCM/UNL e Mestrado em Técnicas e Tecnologia em Imagem Médica), e 3 cursos de Formação Avançada em Cardiopneumologia: Distúrbios do Sono, Eletrocardiografia Clínica, Arritmologia Clínica.

Desenvolvimento Tecnológico - Plataforma informática Saber Saúde, ligação a escolas parceiras da CPLP de partilha de conteúdos científicos e pedagógicos.

Prestação de Serviços à Comunidade - A ESSCVP colabora com a Santa Casa da Misericórdia, Associação Portuguesa de Intervenção Cardiovascular, AMI, Médicos Mundo, Banco Alimentar, Banco Bens Doados, Parceria Projecto Alkântara, estágios reinserção profissional de pessoas com perturbação mental (ARIA), e Rotary Club de Lisboa Oeste/ prevenção pré-diabetes.

7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme.

Advanced Training - ESSCVP offers 2 masters (Master in Cardiopneumology and Master in Techniques and Technologies of Medical Image) and 3 courses in advanced training in Cardiopneumology: Sleep Disorders, Clinical Electrocardiography, Clinical Arrhythmology.

Technological development – on-line platform “Saber Saúde”, connected to partner schools from CPLP sharing scientific and educational contents.

Provision of Community Service – ESSCVP collaborates with Santa Casa da Misericórdia, Associação Portuguesa de Intervenção Cardiovascular, AMI, World Medics, Food Bank, Donated Goods Bank, Project Alkântara, reintegration internships for people with mental disorders (ARIA), and Rotary Club of West Lisbon collaboration/ preventing pre-diabetes.

7.3.2. Contributo real dessas atividades para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a ação cultural, desportiva e artística.

Os cursos de formação pós-graduada têm contribuído para a especialização técnica e científica dos profissionais de saúde a nível regional. As atividades com a Santa Casa da Misericórdia, a Associação Portuguesa de Intervenção Cardiovascular e o Rotary Club de Lisboa Oeste contribuíram para a sensibilização e promoção da saúde a nível local, regional e mesmo nacional. Os resultados dos estudos de investigação dos docentes e também dos trabalhos realizados pelos estudantes na UC de Investigação em

Cardiopneumologia são publicados ao longo do ano em revistas científicas nacionais e internacionais, cultivando a cultura científica.

7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.

Postgraduate training courses have contributed to technical and scientific expertise of healthcare professionals at regional level. The collaboration with Santa Casa da Misericórdia, Associação Portuguesa de Intervenção Cardiovascular and Rotary Club de Lisboa Oeste contributed to the awareness and health promotion at the local, regional and even national level. The results of the research studies of teachers and also the work done by students at the curricular unit of Research in Cardiopneumology are published throughout the year in national and international journals, cultivating scientific culture.

7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

As informações divulgadas ao exterior são da competência do departamento de Marketing, após aprovação do Conselho de Direção (informação sobre a instituição) e/ou Áreas de Ensino (informação sobre o ciclo de estudos e o ensino ministrado). Esta informação é disponibilizada no sítio da internet, na página do Facebook, em jornais e folhetos. Caso os pedidos de informação sejam dirigidos por email ou telefone à Secretaria, os colaboradores têm a informação necessária para responderem às solicitações, caso contrário solicitam informação à área de ensino.

7.3.3. Suitability of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.

The marketing department is in charge of the Information available to the outside, after approval of the Board of Direction (information on the institution) and / or of the educational areas (information on the studies cycle and the education provided). This information is provided on the website, on the Facebook page, in newspapers and flyers. If requests for information are directed by email or phone to the Secretariat, the employees have the information necessary to respond, otherwise they request information to the teaching area.

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	12.9
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	1.6
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	2.6
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)	13.6

8. Análise SWOT do ciclo de estudos

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

Corpo docente altamente qualificado e especializado (21 doutores ou especialistas - 75%, 4 mestres não doutorados - 14%, 5 doutorandos - 18%).

Coordenador do ciclo de estudos a realizar doutoramento, especialista na área científica, com vasta experiência clínica, de coordenação, docência e investigação.

Ciclo de estudos com forte componente de prática clínica, com a colaboração de serviços clínicos de excelência, integrados por profissionais muitíssimo diferenciados e com elevada experiência.

Empregabilidade elevada dos recém licenciados.

Programa Erasmus bem estruturado com protocolos estabelecidos com várias instituições do Norte da Europa.

8.1.1. Strengths

Highly qualified (21 PhD or Specialists – 75%, 4 Masters – 14%, 5 PhD students – 18%).

The Coordinator of the studies cycle is doing a PhD, and has extensive clinical expertise as well as coordination, teaching and research experience.

This cycle of studies has a strong component of professional expertise, with the collaboration of clinical services of excellence, composed by highly differentiated professionals with extensive experience.

High employability of recent graduates.

Well-structured Erasmus program with established protocols with various institutions in Northern Europe.

8.1.2. Pontos fracos

Baixa carga horária de aulas práticas em Unidades Curriculares nucleares do Curso (Ex. Ultrassonografia).

8.1.2. Weaknesses

Low practical working hours in nuclear Curricular Units of the studies cycle (Ex. Ultrasonography).

8.1.3. Oportunidades

Distribuição dos ECTS pelas diferentes áreas de formação, com valores similares aos de estudos semelhantes do espaço europeu, proporcionando condições de mobilidade, formação e integração profissional adequadas.

Possibilidade de desenvolver ciclos de estudos avançados, permitindo aprofundar conhecimentos e criação de competências adicionais.

8.1.3. Opportunities

Distribution of ECTS to the different training areas, with values comparable to the ones of similar study cycles in Europe, providing conditions for mobility, training and professional integration.

Possibility of developing advanced studies cycles, allowing deepen knowledge and creation of additional skills.

8.1.4. Constrangimentos

A situação de crise económica atualmente vivida em Portugal, e que se espera que se venha a manter no futuro próximo, poderá condicionar o número de candidatos e saída de alguns professores.

Restrições na atribuição de campos de estágios por parte dos hospitais públicos às instituições de Ensino Superior Privado, através da exigência de contrapartidas económicas, sem o exigirem às instituições de ensino público.

8.1.4. Threats

The economic crisis currently living in Portugal, which is expected to be sustained in the near future, may affect the number of candidates and departure of some teachers.

Restrictions on assignment of internship fields by the public hospitals to the Private Higher Education Institutions, by requiring economic counterparts, which is not applied to public schools.

9. Proposta de ações de melhoria

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

Aumentar a carga horária de aulas práticas de unidades curriculares (UC) nucleares do ciclo de estudos, nomeadamente nas subUC de Ultrassonografia Cardíaca.

9.1.1. Improvement measure

Increase working hours in nuclear Curricular Units of the studies cycle, namely Cardiac Ultrasonography.

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

Prioridade média. Tempo de implementação de 12 meses.

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

Medium priority. 12 months implementation time.

9.1.3. Indicadores de implementação

Inclusão da carga horária na distribuição do serviço docente

Verificação do registo de aulas nos livros de sumários

Realização de inquéritos de satisfação aos alunos

Questionário realizado aos orientadores de estágio sobre a capacidade técnica dos alunos na realização prática de ecocardiogramas

9.1.3. Implementation indicators

Inclusion of the workload in the distribution of classes hours

Control of summaries registries

Satisfaction surveys applied to the students

Questionnaire completed by training supervisors on technical student's skills to perform echocardiograms

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:

Licenciatura em Cardiopneumologia

10.1.2.1. Study programme:

Bachelor in Cardiopneumology

10.1.2.2. Grau:

Licenciado

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:

Licenciatura em Cardiopneumologia

10.2.1. Study programme:

Bachelor in Cardiopneumology

10.2.2. Grau:

Licenciado

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>