

# ACEF/1516/16137 — Guião para a auto-avaliação

---

## Caracterização do ciclo de estudos.

**A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:**

*Universidade Nova De Lisboa*

**A1.a. Outras Instituições de ensino superior / Entidades instituidoras:**

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

*Faculdade De Ciências Médicas (UNL)*

**A3. Ciclo de estudos:**

*Medicina*

**A3. Study programme:**

*Medicine*

**A4. Grau:**

*Doutor*

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

*Diário da República, 2.ª série — N.º 153 — 7 de agosto de 2015*

**A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:**

*Medicina*

**A6. Main scientific area of the study programme:**

*Medicine*

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

*721*

**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:**

*n/a*

**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:**

*n/a*

**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):**

*8 Semestres*

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

*8 Semesters*

**A10. Número de vagas proposto:**

*40*

**A11. Condições específicas de ingresso:**

*Os requisitos de admissão ao ciclo de estudos conducente ao grau de Doutor são os seguintes:*

*a) Os titulares do grau de Mestre em Medicina ou equivalente legal, com um mínimo de 360 ECTS.*

b) Os titulares do grau de Licenciado em Medicina ou equivalente legal, de acordo com o artigo 30 do Decreto -Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto.

#### A11. Specific entry requirements:

Applicants to the PhD in Medicine must be:

a) Holders of a Master degree in Medicine or legal equivalent, with a minimum of 360 ECTS.

b) Holders of a "licenciado" degree in Medicine or legal equivalent, according to the article 30 of Decree-Law No. 115/2013, of 7 August.

## 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):

*Sim (por favor preencha a tabela A 12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras)*

#### 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):
Biomedicina	Não aplicável
Investigação Clínica	Não aplicável
Saúde Mental	Não aplicável

## A13. Estrutura curricular

### Mapa I - Biomedicina

#### A13.1. Ciclo de Estudos:

*Medicina*

#### A13.1. Study programme:

*Medicine*

#### A13.2. Grau:

*Doutor*

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

*Biomedicina*

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

*Biomedicine*

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 Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*
Biomedicina	BM	205	0
Medicina	M	20	15
<b>(2 Items)</b>		<b>225</b>	<b>15</b>

## Mapa I - Investigação Clínica

---

### A13.1. Ciclo de Estudos:

*Medicina*

### A13.1. Study programme:

*Medicine*

### A13.2. Grau:

*Doutor*

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

*Investigação Clínica*

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

*Clinical Research*

### 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 Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*
Medicina	M	0	35
Investigação Clínica	IC	205	0
<b>(2 Items)</b>		<b>205</b>	<b>35</b>

## Mapa I - Saúde Mental

---

### A13.1. Ciclo de Estudos:

*Medicina*

### A13.1. Study programme:

*Medicine*

### A13.2. Grau:

*Doutor*

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

*Saúde Mental*

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

*Mental Health*

### 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 Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*
Medicina	M	10	25
Saúde Mental	SM	205	0
<b>(2 Items)</b>		<b>215</b>	<b>25</b>

## A14. Plano de estudos

### Mapa II - Biomedicina - 1.º

---

#### A14.1. Ciclo de Estudos:

*Medicina*

**A14.1. Study programme:***Medicine***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Biomedicina***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Biomedicine***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1.º***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***1.º***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)
Bioestatística 1	M	Semestral	140	T: 8; TP: 7	5	Optativa
Bioestatística 2	M	Semestral	140	T: 8; TP: 7	5	Optativa
Gestão e Análise de Dados	M	Semestral	140	T: 8; TP: 16	5	Optativa
Epidemiologia para investigação clínica	M	Semestral	140	T: 8; TP: 7	5	Optativa
Ensaio Clínicos: Metodologia	M	Semestral	140	T: 8; TP: 7	5	Optativa
Documentação e informação em Medicina e Ciências da Vida	M	Semestral	70	T: 4; TP: 3,5	2.5	Optativa
Genética avançada	M	Semestral	280	T: 15; TP: 15	10	Optativa
Comunicação científica	M	Semestral	140	T: 8; TP: 7	5	Optativa
Serviços, programas e intervenções de Saúde Mental	M	Semestral	140	T: 8; TP: 7	5	Optativa
Bases Farmacológicas da Inovação Terapêutica	M	Semestral	280	T: 15; TP: 15	10	Optativa
Fundamentos do pensamento científico	M	Semestral	70	T: 7,5	2.5	Optativa
Organização e gestão de Serviços de Saúde	M	Semestral	140	T: 8; TP: 7	5	Optativa
Introdução à investigação laboratorial	M	Anual	560	T: 20; TP: 40	20	Obrigatória
Seminários de aprofundamento de conhecimentos em Biomedicina	BM	Semestral	280	S: 28; TP: 28	10	Obrigatória
Tese	BM	Anual	420	PL:10;S:5; OT:13	15	Obrigatória

**(15 Items)****Mapa II - Investigação Clínica - 1.º****A14.1. Ciclo de Estudos:***Medicina***A14.1. Study programme:***Medicine***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Investigação Clínica*

**A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Clinical Research***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**

1.º

**A14.4. Curricular year/semester/trimester:**

1.º

**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)
Bioestatística 1	M	Semestral	140	T: 8; TP:7	5	Optativa
Bioestatística 2	M	Semestral	140	T: 8; TP:7	5	Optativa
Gestão e Análise de Dados	M	Semestral	140	T: 8; TP: 16	5	Optativa
Epidemiologia para investigação clínica	M	Semestral	140	T: 8; TP:7	5	Optativa
Genética avançada	M	Semestral	280	T: 15; TP:15	10	Optativa
Comunicação científica	M	Semestral	140	T: 8; TP:7	5	Optativa
Serviços, programas e intervenções de Saúde Mental	M	Semestral	140	T: 8; TP:7	5	Optativa
Documentação e informação em Medicina e Ciências da Vida	M	Semestral	70	T: 4; TP:3,5	2.5	Optativa
Bases Farmacológicas da Inovação Terapêutica	M	Semestral	280	T: 15; TP:15	10	Optativa
Fundamentos do pensamento científico	M	Semestral	70	T:7,5	2.5	Optativa
Organização e gestão de Serviços de Saúde	M	Semestral	140	T: 8; TP:7	5	Optativa
Introdução à investigação laboratorial	M	Anual	560	T: 20; TP: 40	20	Optativa
Ensaio Clínicos: Metodologia	M	Semestral	140	T: 8; TP:7	5	Optativa
Seminários de aprofundamento de conhecimentos em Investigação Clínica	IC	Semestral	280	S: 28; TP: 28	10	Obrigatória
Tese	IC	Anual	420	PL:10;S:5;OT:13	15	Obrigatória
<b>(15 Items)</b>						

**Mapa II - Saúde Mental - 1.º****A14.1. Ciclo de Estudos:***Medicina***A14.1. Study programme:***Medicine***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Saúde Mental***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Mental Health***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:**

1.º

**A14.4. Curricular year/semester/trimester:**

1.º

**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)
Bioestatística 1	M	Semestral	140	T: 8; TP: 7	5	Optativa
Bioestatística 2	M	Semestral	140	T: 8; TP: 7	5	Optativa
Gestão e Análise de Dados	M	Semestral	140	T: 8; TP: 16	5	Optativa
Epidemiologia para investigação clínica	M	Semestral	140	T: 8; TP:7	5	Obrigatória
Genética avançada	M	Semestral	280	T: 15; TP: 15	10	Optativa
Comunicação científica	M	Semestral	140	T: 8; TP: 7	5	Optativa
Serviços, programas e intervenções de Saúde Mental	M	Semestral	140	T: 8; TP: 7	5	Obrigatória
Documentação e informação em Medicina e Ciências da Vida	M	Semestral	70	T: 4; TP: 3,5	2.5	Optativa
Bases Farmacológicas da Inovação Terapêutica	M	Semestral	280	T: 15; TP: 15	10	Optativa
Fundamentos do pensamento científico	M	Semestral	70	T: 7,5	2.5	Optativa
Organização e gestão de Serviços de Saúde	M	Semestral	140	T: 8; TP: 7	5	Optativa
Introdução à investigação laboratorial	M	Anual	560	T: 20; TP: 40	20	Optativa
Ensaio Clínicos: Metodologia	M	Semestral	140	T: 8; TP:7	5	Optativa
Seminários de aprofundamento de conhecimentos em Saúde Mental	SM	Semestral	280	S: 28; TP: 28	10	Obrigatória
Tese	SM	Anual	420	PL:37;S:17;OT:52	15	Obrigatória

(15 Items)

## Mapa II - Biomedicina - 2.º, 3.º, 4.º

### A14.1. Ciclo de Estudos:

*Medicina*

### A14.1. Study programme:

*Medicine*

### A14.2. Grau:

*Doutor*

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

*Biomedicina*

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

*Biomedicine*

### A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

*2.º, 3.º, 4.º*

### A14.4. Curricular year/semester/trimester:

*2.º, 3.º, 4.º*

### 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)
Tese	BM	Triannual	5040	PL:112; S:51;OT:155	180	Compulsory

(1 Item)

## Mapa II - Investigação Clínica - 2.º,3.º,4.º

### A14.1. Ciclo de Estudos:

*Medicina*

**A14.1. Study programme:***Medicine***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Investigação Clínica***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Clinical Research***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2.º, 3.º, 4.º***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***2.º, 3.º, 4.º***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)
TESE (1 Item)	IC	Triannual	5040	PL:112:S:51;OT:155	180	Compulsory

**Mapa II - Saúde Mental - 2.º, 3.º, 4.º****A14.1. Ciclo de Estudos:***Medicina***A14.1. Study programme:***Medicine***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Saúde Mental***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Mental Health***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2.º, 3.º, 4.º***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***2.º, 3.º, 4.º***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)
Tese (1 Item)	SM	Triannual	5040	PL:112;S:51;OT:155	180	Compulsory

## Perguntas A15 a A16

### A15. Regime de funcionamento:

*Pós Laboral*

#### A15.1. Se outro, especifique:

*UCs Laboratoriais, Seminários Aprofundamento e UCs comuns a outros Programas decorrem noutra horário*

#### A15.1. If other, specify:

*CU that are simultaneous to other programmes, seminars and Lab Courses take place at different time*

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

*Roberto José Palma dos Reis*

## 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 - ARS - Lisboa e Vale do Tejo

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

*ARS - Lisboa e Vale do Tejo*

##### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[A17.1.2.\\_ARS\\_LVT.pdf](#)

#### Mapa III - Hospital CUF Descobertas

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

*Hospital CUF Descobertas*

##### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[A17.1.2.\\_A17.1.2.\\_04-\(JMS\) CUF Descobertas.pdf](#)

#### Mapa III - Hospital CUF Infante Santo

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

*Hospital CUF Infante Santo*

##### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[A17.1.2.\\_A17.1.2.\\_04-CUF Infante Santo\\_.pdf](#)

#### Mapa III - ENSP - Escola Nacional de Saúde Pública

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

*ENSP - Escola Nacional de Saúde Pública*

##### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[A17.1.2.\\_A17.1.2.\\_07-ENSP.pdf](#)

#### Mapa III - Fundação Champalimaud

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

*Fundação Champalimaud*

##### A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[A17.1.2.\\_A17.1.2.\\_09-Fundação Champalimaud.pdf](#)

#### Mapa III - Hospital da Luz

**A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Hospital da Luz***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[A17.1.2.\\_A17.1.2.\\_17-Hospital da Luz.pdf](#)**Mapa III - Hospital dos Lusíadas****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Hospital dos Lusíadas***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[A17.1.2.\\_A17.1.2.\\_20-H Lusíadas.pdf](#)**Mapa III - Hospital Residencial do Mar****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Hospital Residencial do Mar***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[A17.1.2.\\_A17.1.2.\\_21-HRMar.pdf](#)**Mapa III - IGC - Instituto Gulbenkian de Ciência****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***IGC - Instituto Gulbenkian de Ciência***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[A17.1.2.\\_A17.1.2.\\_IGC.pdf](#)**Mapa III - Universidade Católica Portuguesa****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Universidade Católica Portuguesa***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[A17.1.2.\\_A17.1.2.\\_Universidade Catolica Portuguesa.pdf](#)**Mapa III - IMS - Instituto Superior de Estatística e Gestão da Informação****A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***IMS - Instituto Superior de Estatística e Gestão da Informação***A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[A17.1.2.\\_IMS.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.

<sem resposta>

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

---

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

*Os estudantes matriculados no ciclo de estudos podem realizar estágios de investigação em instituições nacionais ou estrangeiras, relacionados com os seus projetos de tese que são analisados caso a caso dada a diversidade de temas.*

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

*The PhD Students can do research training regarding their PhD projects that will be individually analyzed considering the diversity of the topics. This research training can be done in national or foreign institutions.*

## A17.4. Orientadores cooperantes

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

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

Documento com os mecanismos de avaliação e seleção dos monitores de estágio e formação em serviço, negociados entre a Instituição de ensino e as Instituições de formação em serviço.

<sem resposta>

**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 (1)/ Professional Qualifications (1)	Nº de anos de serviço / No of working years
----------------	--	--	--	--

<sem resposta>

## Pergunta A18 e A20

**A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:**

*O ciclo de estudos será ministrado nas instalações da NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa.*

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

[A19.\\_A19.\\_Regulamento de Creditação de Formação e Experiência Profissional e sua Alteração.pdf](#)

**A20. Observações:**

*Da proposta de reestruturação curricular apresentada não constam as Fichas de Docente, pois todos os docentes estão identificados na secção 3.*

*No corpo docente só se incluem os doutorados que estão contratados como docentes na NMS|FCM. Os doutorados, que são investigadores de carreira ou investigadores FCT a tempo integral, não foram contabilizados no corpo docente a pesar de obviamente participarem na orientação de teses de doutoramento deste ciclo de estudos.*

**A20. Observations:**

*The teaching staff curricular forms were not included in the new intended curricular structure, because all the teaching staff is already identified in the Section 3.*

*The list of teaching faculty includes exclusively the PhD holders that have contracts as teachers with NMS|FCM. The investigators with a permanent position or FCT-Investigators were excluded, although they participate in the supervision/co-supervision of the PhD students in Medicine*

## 1. Objetivos gerais do ciclo de estudos

**1.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.**

*Este ciclo de estudos visa habilitar os alunos para o exercício da investigação científica de forma autónoma.*

*Concretamente, o aluno deverá desenvolver um projecto de investigação inovador dirigido a eg.:*

- 1. Compreender os mecanismos moleculares, celulares e fisiológicos, quer do organismo humano normal, quer de doenças ou grupos de doenças;*
- 2. Desenvolver e investigar modelos celulares e animais de doenças humanas.*
- 3. Aprofundar os mecanismos de doenças ou grupos de doenças;*
- 4. Contribuir para a prevenção, diagnóstico, terapêutica e reabilitação;*

5. Promover a medicina translacional através do desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias para o benefício de doentes;
6. Desenvolver outras tecnologias para melhorar a prestação dos cuidados de saúde;
7. Promover a saúde das populações;
8. Conhecer aspectos epidemiológicos da saúde das populações em geral e em algumas das suas especificidades;
9. Desenvolver intervenções, programas, serviços e políticas de saúde.

### 1.1. Study programme's generic objectives.

*The programme aims to habilitate the students to be physician scientists with autonomy.*

*Specifically, the students must be able to develop an original research project that includes topics such as:*

1. Understanding the molecular, cellular and physiological mechanisms of the normal human body or of diseases or groups of diseases;
2. Develop and investigate cellular and animal models of human disease;
3. Study the mechanisms of diseases or groups of diseases;
4. Contribute to the prevention, diagnosis, treatment and rehabilitation;
5. Promote translational medicine through the development and application of new technologies for the benefit of patients;
6. Develop other technologies to promote better health care;
7. Promote the health of populations;
8. Study of epidemiological aspects of population health in general and some of its characteristics;
9. Develop interventions, programs, services and health policies

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

*O aumento da esperança de vida das populações, fruto da melhoria das condições de vida, da implementação de medidas de prevenção e de promoção da saúde, do progresso dos meios de diagnóstico e tratamento, em conjugação com o aparecimento de novas patologias, o aumento das doenças crónicas e de doentes com uma complexidade crescente e os avanços registados a nível das ciências médicas, levam à necessidade de formação de profissionais cada vez mais qualificados, em permanente formação, capazes de trabalharem em equipas multi e pluridisciplinares, aptos a resolverem os problemas e encontrarem as respostas às necessidades reais da comunidade.*

*O processo de Bolonha veio introduzir um 3.º ciclo de estudos cujo objetivo é essencialmente preparar profissionais cada vez mais qualificados, preparados para prosseguir uma carreira académica e de investigação e estabelecer a ligação entre o ensino superior de qualidade e a investigação científica.*

*A NMS|FCM tem por missão o serviço público para a qualificação de excelência nos domínios das ciências médicas e da saúde. Para a realização desta missão a Faculdade assume, entre outros, os seguintes objetivos:*

*a) Uma investigação competitiva no plano internacional, privilegiando áreas interdisciplinares, incluindo a investigação orientada para a resolução dos problemas da saúde que afectam a sociedade;*

*b) Um ensino de excelência com uma ênfase crescente nos segundo e terceiro ciclos e veiculado por programas académicos competitivos a nível nacional e internacional;*

*Dentro deste contexto, a NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas oferece um ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Medicina, com base nos princípios orientadores do processo de Bolonha, nomeadamente a promoção do avanço do conhecimento através da investigação original.*

*Para melhor corresponder às necessidades da comunidade, aos anseios dos profissionais e maximizar o potencial do corpo docente da NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas, este ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Medicina, destinado a licenciados/mestres em Medicina, tem um tronco comum generalista e, desde já e sem prejuízo de outros que o futuro venha a aconselhar, três troncos específicos abrangendo as especialidades de doutoramento em que a Faculdade de Ciências Médicas confere o grau de doutor, confluentes com grandes áreas da investigação fundamental, translacional e clínica: Biomedicina, Investigação Clínica e Saúde Mental. Ao invés de optar por ciclo de estudos conducente ao grau de doutor específicos, desenvolvidos para públicos-alvo igualmente específicos, pretende-se com este modelo estimular a troca de conhecimentos e de experiências entre os estudantes com Licenciaturas e Mestrados em áreas distintas, propiciando o aparecimento de linhas de investigação que integrem simultaneamente dimensões biomédicas, translacionais, clínicas e organizativas, entre outras.*

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

*There is an increasing need of more qualified health professionals in continuing training able to work in multi and interdisciplinary teams and to solve problems and find answers to the real needs of population.*

*This need arises from a conjunction of aspects, such as the increase in life expectancy of the population, which is a result of the improved living conditions, the implementation of health prevention and promotion measures and the progress in diagnosis and treatment of diseases. Some other aspects are as well the appearance of new diseases, the increase of chronic diseases and of increasing complex patients and the progresses made in terms of medical sciences.*

*The Bologna process has introduced a 3rd cycle of studies with the main aim of preparing more qualified professionals, able to pursue an academic and research career and establish a link between higher education and scientific research.*

*The NMS|FCM mission is the public service to prepare high quality professionals in medical sciences and other health fields.*

*To accomplish this mission NMS|FCM pursues the following objectives:*

*a) Internationally competitive research in multidisciplinary areas, including research aimed at solving society health*

problems;

*b) Teaching excellence, increasingly focusing in the second (master) and third (doctorate) cycles, offering academic programs competitive nationally and internationally.*

*Within this context, NOVA Medical School offers a study programme leading to a PhD degree in Medicine, based on the guiding principles of the Bologna process, including the promotion of the knowledge progress through original research.*

*In order to better meet the community's needs, the professionals demand and maximize the potential teaching staff of the NOVA Medical School, this study programme leading to a PhD degree in medicine, for graduates/masters in Medicine, has a generalist common core and three specific scientific fields covering the PhD in Medicine specialties in which the PhD degree is awarded and that are common to large areas of basic, translational and clinical research: Biomedicine, Clinical Research and Mental Health. With this model, it is intended to stimulate the knowledge and experience exchange between students holders of Bachelor and Master Degrees in different scientific areas, which may lead to the appearance of research projects that includes simultaneously biomedical, translational, clinical and organization dimensions, among others.*

### **1.3. Meios de divulgação dos objetivos aos docentes e aos estudantes envolvidos no ciclo de estudos.**

*A NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas divulga um conjunto vasto de informação sobre o ciclo de estudos, na respetiva página web (brochura de divulgação e guia informativo), nomeadamente no que se refere aos objetivos e competências a desenvolver no ciclo de estudos.*

*Os estudantes e docentes têm acesso ao Manual do Estudante (que inclui os objetivos e competências a desenvolver, o plano de estudos, calendário escolar, metodologia de ensino-aprendizagem e avaliação, recursos de apoio à aprendizagem, e informação vária sobre a organização e funcionamento do curso) que é disponibilizado na intranet, juntamente com outra documentação relevante para a organização e funcionamento do Doutoramento.*

*Adicionalmente, o Manual do Estudante é enviado diretamente aos estudantes, previamente ao início das aulas. A NMS|FCM tem também uma mailinglist de alunos e docentes, com os quais comunica regularmente.*

*Os alunos de doutoramento estão também representados no Conselho Pedagógico.*

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

*NOVA Medical School publishes a wide range of information about the study programme in the respective web page (brochure and informative guide), which includes the objectives of the course and intended skills to be developed by the students within the study programme.*

*Students and professors have also access to the Student's Handbook which is available on the intranet, along with other relevant documents for the organization of the PhD (Student's Handbook includes the objectives of the course and the intended skills to be developed by the students, the curriculum, the school calendar, the evaluation and teaching-learning methodology, the bibliography and diverse information about the organization and functioning of the PhD). In addition, the Student's Handbook is sent directly to students before the beginning of classes.*

*There is also a mailing list of students and teaching staff that NMS|FCM uses to communicate regularly.*

*PhD students are also represented on the Pedagogical Council.*

## **2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade**

### **2.1 Organização Interna**

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

*Dentro das respetivas áreas de competência o funcionamento do curso obedece às regras e princípios estabelecidos e publicados no regulamento geral dos doutoramentos da NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas. O Doutoramento em Medicina é dirigido por um Coordenador que tem de assegurar a qualidade do ciclo de estudos, preparar a proposta de funcionamento de cada edição para aprovação pelos órgãos competentes, incluindo: o regime de ingresso, "numerus clausus", calendário, distribuição de serviço docente e fichas das unidades curriculares, zelar pela apresentação atempada das intenções de tese de doutoramento e assegurar a implementação do sistema de qualidade do ensino.*

*A revisão e atualização dos conteúdos programáticos é da responsabilidade do Coordenador e deve ser ratificada pelo Conselho Pedagógico, mediante a aprovação das Fichas de UC. A distribuição do serviço docente é da responsabilidade do Conselho Científico, sob proposta do Coordenador.*

#### **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 PhD in Medicine runs according to the rules and principles published in the general regulation of the 3rd cycles of NOVA Medical School. This PhD is headed by a coordinator, who must ensure the quality of the study programme, the submission of PhD projects on time and the implementation of the teaching quality system. The Coordinator must also prepare the proposal for each new edition of the course to be submitted to the legal bodies' approval, which includes: entry requirements, numerus clausus, calendar, allocation of academic service and curricular units' forms.*

*The coordinator of the PhD in Medicine is also responsible for reviewing and updating the course syllabus, which must*

*be approved by the Pedagogical Council, by accepting the CU forms. The Scientific Council is responsible for allocating the academic service after receiving the PhD coordinator's proposal.*

### **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 de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afetam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade estão asseguradas pela presença dos representantes dos Alunos dos III Ciclos de Estudo no Conselho Pedagógico.*

*Para além desta forma de participação os alunos têm reuniões, sempre que necessário com o Coordenador do Doutoramento em Medicina.*

*No final de cada unidade curricular os alunos avaliam a mesma através de uma questionário anónimo que permite aferir da qualidade de mesma e no final da qualidade geral do Doutoramento.*

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

*The active participation of professors and students in decision-making processes that affect the teaching / learning process and its quality is assured by the presence of the students' representatives in the Pedagogical Council.*

*Besides this, students have meetings whenever they need with the PhD coordinator.*

*At the end of each curricular unit (CU), students evaluate the CU by filling in an anonymous questionnaire, which contributes to identify their opinion about the quality of that particular CU and in the end the quality of the overall PhD.*

## **2.2. Garantia da Qualidade**

---

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

*Disponíveis na webpage, eg:*

*-Comissão de Qualidade do Ensino (CQE): Membro do Conselho Geral da Faculdade (que preside); Responsável pelo Sistema de Garantia e Qualidade do Ensino (SGQE), nomeado pela Direcção (que coordena o Gabinete da Qualidade do Ensino (GQE) e o Gabinete de Educação Médica); Presidentes dos Conselhos Científico e Pedagógico (ou em delegação); 1 Docente doutorado (com funções de co-coordenação do GQE); 1 Estudante.*

*-Gabinete de Qualidade do Ensino: Gabinete de Educação Médica; Divisão Académica - Seção de Pós-Graduação.*

*-Ciclo de Estudos: Coordenador do Doutoramento.*

*-Questionário em suporte de papel aos estudantes (voluntário e a preencher no final de cada UC); Relatório do Responsável pela UC (opcional no geral e obrigatório nas UC abaixo da pontuação 3 – escala 1 a 5); Documento da Comissão de ciclo de estudos; Integração dos dados no Relatório do Responsável do SGQE (Intermédios de 1º e 2º semestre e Anual); Relatório da NOVA elaborado pela Reitoria (Anual).*

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

*Full information about Teaching Quality Assurance System is available on [www.fcm.unl.pt](http://www.fcm.unl.pt) main menu/education and includes:*

*-Teaching Quality Commission (TQC): Member of General Faculty Council (presiding); Teaching Quality Assurance System (TQAS) Responsible, appointed by the Dean (who coordinates the Quality Office (QO) and the Medical Education Office); Scientific and Pedagogical Council Presidents (or delegation); 1 PhD Professor (with functions of co-coordinating the QO); 1 Student.*

*-Quality Office: Medical Education Office; Academic Office – Postgraduate Section.*

*-Study Cycle Commission: PhD Coordinator.*

*-Students questionnaire in paper form (voluntary and filling at the end of each Curricular Unit (CU)); Curricular Unit Responsible Report (optional in general and mandatory for CU below score 3 - scale 1-5); Study Cycle Commission Document; data integration in the QAS Responsible Report (1st and 2nd semester and Annual); NOVA Report made by the Rectorate (Annual).*

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

*Doutoramento*

*Prof.ª Doutora Patrícia Rosado Pinto, Professora Auxiliar Convidada e Coordenadora do Gabinete de Educação Médica e do Gabinete da Qualidade do Ensino.*

*Prof.ª Doutora Teresa Gamboa, Professora Auxiliar e Co-coordenadora do Gabinete da Qualidade do Ensino.*

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

*Patrícia Rosado Pinto, PhD, Invited Assistant Professor, Medical Education Office, Head and Quality Office Coordinator.*

*Teresa Gamboa, PhD, Assistant Professor and Quality Office Co-coordinator.*

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

1. Preenchimento do Questionário pelos estudantes.
2. Tratamento/análise pela Divisão Académica (por UC) dos dados obtidos no questionário.
3. Envio das respostas aos Regentes, com o conhecimento do Coordenador dos Doutoramentos.
4. Pedido de relatório ao Coordenador dos Doutoramentos.
5. Integração pelo GQE dos dados referentes ao Doutoramento nos diferentes Relatórios Intermédios.
6. Elaboração do Relatório Anual pelo GQE.
7. Envio do Relatório Intermédio ou Relatório Anual à Direção da NMS|FCM.
8. Divulgação do Relatório Intermédio ou Relatório Anual pelo Diretor da NMS|FCM aos órgãos institucionais da faculdade, e envio do mesmo à Reitoria da NOVA.
9. Formação de Professores e procedimentos de remediação (contínuo).

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

1. Students fill the questionnaire.
2. Statistical treatment and analysis of the questionnaire data (by UC) by the Academic Office – Postgraduate Section.
3. Answers forward to the CU Responsible, with the knowledge of the PhD Coordinator.
4. PhD Coordinator report request.
5. Integration of the PhD data in the various reports by the QO.
6. QO prepares the annual report.
7. Forward the Intermediate Report or the Annual Report to the NMS|FCM Director.
8. Divulgarion by the NMS|FCM Director of the Intermediate Report or the Annual Report to the NMS|FCM different Boards and forward to the Rectoral Office.
9. Teachers Training and remediation actions (continuous).

### 2.2.4. Link facultativo para o Manual da Qualidade

[http://www.fcm.unl.pt/main/index.php?option=com\\_content&view=article&id=688&Itemid=497&lang=pt](http://www.fcm.unl.pt/main/index.php?option=com_content&view=article&id=688&Itemid=497&lang=pt)

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

*Cada Regente incorpora, da forma que entende mais adequada, as críticas feitas pelos estudantes e assume formas de melhorar a sua prática pedagógica. Os resultados da avaliação de ensino são também analisados pelo Coordenador do Doutoramento e refletidas ações de melhoria.*

*A Responsável pelo Sistema de Garantia e Qualidade do Ensino, que também dirige o Gabinete de Educação Médica, desencadeia ações individuais ou grupais (sessões de formação), visando colmatar lacunas eventualmente identificadas.*

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

*Each CU responsible teacher incorporates the students input, as he/she considers fit aiming pedagogical improvement, and take on ways to improve their practice. Teaching evaluation results are also reviewed by the PhD Coordinator and improvement actions are looked upon.*

*Teaching Quality Assurance System Responsible, who also coordinates the Medical Education Office, sets individual or group actions (training sessions), to fill potentials identified gaps.*

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

*A Faculdade não integrou nenhum outro programa de avaliação ou acreditação nos últimos 5 anos. A maioria das Unidades de Saúde afiliadas à Nova Medical School estão integradas em programas de certificação ou acreditação.*

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

*Nova Medical School did not participate in any other evaluation or accreditation program in the last 5 years. A great part of the hospitals and health centers affiliated to the Nova Medical School are in programmes of accreditation/certification.*

## 3. Recursos Materiais e Parcerias

### 3.1 Recursos materiais

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

##### Mapa VI. Instalações físicas / Mapa VI. Facilities

Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m <sup>2</sup> )
NOVA Medical School   Faculdade de Ciências Médicas - Edifício Sede	26318.6
Edifício Escolar - Campo Mártires da Pátria	350
Edifício Escolar - Hospital São Francisco Xavier	2115
Edifício da Biblioteca - NMS   FCM: salas individuais de estudo; salas de estudo em grupo; salas de pesquisa	1
Edifícios I e II do Cedoc - Chronic Diseases Research Center	0

HOSPITAL S. ANTÓNIO DOS CAPUCHOS (CHLC): Serviço 6 de Cirurgia; Serviço 2 de Medicina; Serviço de Medicina 1; Unidade de Cuidados Intensivos (UCI); Unidade de Dermatologia; Oftalmologia; Gastrenterologia; Biblioteca;Vestibário	0
HOSPITAL DE STA MARTA (CHLC):Cirurgia Cardiorrástica; Serviço de Medicina I; Serviço de Medicina II; Cirurgia Vasculuar; Cardiologia; Pneumologia; Anestesia	0
HOSPITAL DE S. JOSÉ (CHLC): Anatomia Patológica;Teatro Anatómico; Serviço de Urgência; Serviço de Maxilo-Facial; Urologia; Anestesia	0
HOSPITAL DE CURRY CABRAL (CHLC): Anfiteatro; Serviço de Medicina I; Cirurgia; Unidade de Transplantação; Serviço de Urgência; Unidade de Cuidados Intensivos; Unidade de Intervenção Vasculuar; Serviço de Nefrologia; Fisiatria; Ortopedia; Urologia; Infeciologia; Endocrinologia.	0
INSTITUTO PORTUGUÊS DE ONCOLOGIA (CROL): Serviço de Hematologia; Serviço de Endocrinologia; Serviço de Cirurgia de Cabeça e Pescoço; Unidade de Cirurgia Plástica e Reconstructiva; Serviço de Patologia Clínica.	0
HOSPITAL EGAS MONIZ (CHLO): Serviço de Anestesia; Psiquiatria; Cirurgia I; Unidade de Cuidados Intensivos Gerais; Unidade de Doenças Infecciosas e Parasitárias; Serviço de Medicina I; Medicina II; Neurologia; Otorrinolaringologia; Unidade de Reumatologia.	0
HOSPITAL S. FRANCISCO XAVIER (CHLO): Serviço de Patologia Clínica; Serviço de Cirurgia; Serviço de Medicina; Serviço de Obstetrícia e Ginecologia; Serviço de Ortopedia; Departamento de Psiquiatria; Serviço de Urgência; Serviço de Anestesiologia; Serviço de Pediatria; Serviço de Imagiologia.	0
HOSPITAL DE STA. CRUZ (CHLO): Serviço de Cirurgia Cardiorrástica; Serviço de Patologia Clínica (Laboratório de Microbiologia); Serviço de Cirurgia Geral.	0
HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO: Serviço de Ginecologia e Obstetrícia	0
MATERNIDADE ALFREDO DA COSTA (CHLC): Serviço de Ginecologia; Serviço de Obstetrícia e Medicina Materno-Fetal; Serviço de Urgência Obstétrica e Ginecológica; Serviço de Pediatria	0
HOSPITAL D. ESTEFÂNIA (CHLC): Área de Pediatria Médica e Pediatria Cirúrgica; Departamento de Ginecologia e Obstetrícia; Psiquiatria; Medicina Física e Reabilitação; Imagiologia; Anestesiologia;Biblioteca; Centro de Simulação de Técnicas em Pediatria,Vestibário	0
HOSPITAL FERNANDO FONSECA: Serviço de Psiquiatria; Serviço de Ginecologia e Obstetrícia	0
HOSPITAL CUF DESCOBERTAS, CUF INFANTE SANTO E CUF CASCAIS:Biblioteca do Hospital, Serviço de Pediatria; Medicina, Pneumologia; Serviço de Ginecologia e Obstetrícia	0
HOSPITAL DA LUZ: Serviço de Oncologia; Medicina Interna, Cardiologia, Pneumologia; Anatomia Patológica; Pediatria	0
HOSPITAL VILA FRANCA DE XIRA: Serviço Cirurgia Geral, Medicina Interna, Cardiologia, Pneumologia; Pediatria	0
HOSPITAL LUSÍADAS: Serviço de Pediatria; Ginecologia e Obstetrícia	0
SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE LISBOA: Serviço de Pediatria (Unidade W+)	0
Agrupamentos de Centros de Saúde: ACES Alentejo	0
Agrupamentos de Centros de Saúde: ACES Lisboa Norte; ACES Lisboa Oriental; ACES Lisboa Central; ACES Oeiras; ACES Odivelas; ACES Loures; ACES Amadora; ACES Vila Franca Xira; ACES Almada; ACES Seixal-Sesimbra; ACES Oeste Sul; ACES Serra D'Aire; ACES Zêzere; ACES Ribatejo; ACES Lezíria II	0
Centro Universitário do Hospital D. Estefânia (inclui biblioteca)	0
19 Salas de Aula - Edifício Sede	914
8 Salas de Aula - Edifício Escolar HSFx	529.4
5 Salas de Ensino Prático - Edifício Sede	162.5
5 Salas de Aula - Edifício Escolar - Campo Mártires da Pátria	155
3 Salas de Informática - Edifício Sede	120
1 Sala de Informática - Edifício Escolar HSFx	38.9
3 Auditórios - Edifício Sede	409.1
1 Auditório - Edifício Escolar HSFx	105.8
1 Auditório - Edifício da Biblioteca	242
1 Laboratório de Ensino Comum	106.6
1 Laboratório de Ensino de Imunologia	7340
1 Laboratório de Ensino de Anatomia	196.6
1 Laboratório de Ensino de Microbiologia	130.7
1 Laboratório de Ensino de Tecidos, Células e Moléculas	142.8
1 Laboratório de Ensino de Nutrição e Metabolismo	0
Laboratórios de Informática: Fisiologia, Ciências Funcionais e Alvos Terapêuticos I e II (acesso a software de ensino)	0
Laboratório de Genética	71.2
Biotério - Produção e manutenção de animais (ratos) de laboratório para fins de investigação/laboratório experimental	0
Biotério de Peixes (Fish Facility) - Produção e manutenção de animais (peixes zebra) para fins de investigação	0
Simulation Center - Edifício da Biblioteca - 9 Salas de Ensino Prático com Modelos: Mama e Génito-Urinário Feminino; Cardiovascular, Pneumológico, Genito - Urinário masculino; olho; Ouvido	130.7
Laboratórios de Investigação - Edifícios I e II CEDOC - CHRONIC DISEASES RESEARCH CENTER que inclui entre outros o Centro de Toxicogenómica e Saúde Humana (ToxOmics); NOVA-CRU (Clinical Research Unit);PTCRIN (Rede Rede Portuguesa de Infraestruturas para a Investigação Clínica)	0
2 Salas de Estudos para alunos Edifício Sede e Salas de Estudo do Edifício Biblioteca	0
Cantinas devidamente equipadas (inclui microondas para self-service)	0

### 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**

	<b>Número / Number</b>
Biblioteca equipada com 21 computadores, salas de estudo individual e salas de estudo em grupo e salas de pesquisa	1
Acesso B-on; EBooks; Coleção AccessMedicine (MacGraw-Hill) Harrison's Online; Springer ebooks - coleções Medicine 2010 e 2009; Coleção AccessMedicine (MacGraw-Hill) Current Medical Diagnosis & Treatment; British Medical Journal; e outros	1
Salas de aulas e auditórios equipadas com meios informáticos e audiovisuais (computador, videoprojetor, sistema de som, quadro autocopiador)	1
Bibliotecas Hospitalares: Hospital S. José, Hospital Santo António dos Capuchos e Hospital D. Estefânia com acesso à B-ON, Biblioteca Centro Universitário Hospital D. Estefânia	1
Laboratório Ensino de Anatomia Patológica equipado com 20 microscópios individuais, 1 microscópio trinocular de observação múltipla para 16 utilizadores em simultâneo	1
Laboratório Ensino de Anatomia: Teatro Anatômico com 6 mesas para dissecação de cadáveres, 18 mesas de apoio, 9 Câmaras de congelação, 15 de conservação, Microscópio Eletrónico, Microscópio de Varrimento; Bloco Operatório; Biblioteca; Gabinetes de Apoio; Vestiários; Salas de Apoio.	1
Laboratório Ensino de Farmacologia: 1 monitor cardi respiratório, 3 HPLC, 1 câmara de fluxo laminar, 1 contador de cintilação, 1 leitor de placas ELISA e 1 controlador de gases para experiências de hipóxia crónica intermitente in vivo	1
Laboratório de Fisiopatologia equipado com 1 dosímetro, 1 pneumotacografo, 1 analisador, 1 pletismografo, 1 centrífuga, 1 módulo de rinometria acustica e unidade de processamento de sinal, 60 monitores do peak expiratory flow, 1 ecoscreen e um quadro copião.	1
Laboratório Ensino Tecidos, Células e Moléculas: 1 Ultracentrífuga, 1 aparelho Chemi-Doc, 1 aparelho de purificação de água MilliQ Integral 5, 1 microscópio invertido de fluorescência, 1 arca 80°C, 1 sistema de criopreservação de azoto líquido, 1 incubador CO2 240lt e 1 luminex 100.	1
Lab. de Ensino Nutrição e Metabolismo: 2 espectrofotometro, 2 densiometro, 1 sistema de banho de argolas, 1 fluorimetro, 1 aparelho colman, 1 aparelho IMX, 1 contador de cintilação, 1 diluidor de parafina, 1 polígrafo, 1 turbidimetro, 1 aparelho ultrasom, 1 leitor de placa elisa, 1 aparelho hitachi.	1
Lab. Ensino Microbiologia: 1 transiluminador, 16 microscópios, 1 autoclave, 1 liofilizador, 1 estufa de esterilização, 1 termociclador, 1 câmara PCR, 1 sistema de fotografia para geis, 1 microscópio invertido, 1 microscópio de fluorescência e 1 sistema de electroforese com refrigeração.	1
Sistema de observação multipla cinco observadores, fonte de alimentação, arca congeladora vertical, 2 centrifugas refrigeradas, centrífuga, fotometro, agitador magnético, 2 vortexer, termobloco, banho maria, agitador orbital, incubadora, balança de precisão, microscópio estereoscópico, 2 estufas	1
Laboratório de Ensino de Imunologia equipado com 1 arca 80°C, 1 citómetro de fluxo, 1 contador de cintilações, 1 luminex, 1 espectrofotometro UV, 1 microscópio invertido, 1 equipamento de focagem isoelectrica, 1 banho-maria refrigerado, 1 PCR real-time e 1 2 sistemas de purificação de água.	1
Laboratório Ensino de Genética equipado com 3 espectrofotometros, 2 sequenciador DNA, 9 microscópios, 1 contador celular, 1 quantificador DNA, 1 transiluminador, 3 aparelhos PCR, 1 analisador de imagem, 1 incubadora, 1 sonicador, 1 sistema RT PCR, 1 lc organizer, 1 detector photodiode array e 2 HPLC.	1
Laboratórios de Informática (acesso a software de ensino)	1
Centro Simulação Técnicas em Pediatria Hosp. D. Estefânia: Ventilador; Mesa de Reanimação; Incubadora; Monitores; Modelos de Reanimação Pediátrica Várias Idades; Punção Lombar; Acessos Periféricos e Centrais; Via aérea difícil; Cateterismo umbilical; Drenagem Pneumotorax; Via Intra Óssea; Laringoscópios	1
Equipamentos de Laboratórios de Investigação Edifícios I e II CEDOC - Chronic Diseases Research Center	1
CEDOC - Nitric Oxide Analyzer + HPLC 2 Computador	3
CEDOC - Orbital blotter+Agitador+Microinjector+Micromanipulator	7
CEDOC - Balança de Precisão/Analítica/Digital	12
CEDOC - 6 Autoclave, 2 HPLC Bomba Gradiente, 1 HPLC Bomba Isocrática, 24 HPLC	33
CEDOC - Arca Congeladora -20°C e -80 , 14 UltraCongelador (-80°C). 4 Câmara Fria a 4°C	26
CEDOC - 2 Microscópio Stereomicroscope, 2 EstereoMicroscópio, 7 Microscópio, 1 Microscópio + Fonte fluorescência, 3 Microscópio Inversão, 1 Microscópio binocular, 1 Microscopio Confocal, 1 Microscópio de altas prestações, 1 Microscópio Epi Fluorescence, 1 Microscopio Nikon, 1 Microscopio ótico	20
CEDOC - Microscópio estereoscópico de fluorescencia mot., 13 Stereomicroscopio	14
CEDOC - Wide Mini-sub Cell GT Cell/PowerPac Basic system	1
CEDOC / Biotério - Setups cirúrgicos	3
CEDOC/Biotério Peixes - aquários	60
CEDOC - Adaptador Câmara 60N-C (para V8), 1 Adaptador Incubadoras	2
CEDOC - 1 Sistema Electroforese vertical, 1 Sistema de Aquisição Digital de imagens confocais alta velocidade (Spinning Disk) Revolution XD iXon 4079, 1 Sistemede blotting , 1 Sistema de criopreservação, 1 Sistema de eletroporação , 1 Sistema de Epifluorescência, 1 Sistema de purificação de água,	7
CEDOC /Biotério - adaptador para isofluorano	1
CEDOC - Agitador (3D, placas, rolos, orbital, magnético c/ aquecimento, oscilante, placas ELISA, tubos, Vortex, Rock Roller 5 rolos	50
CEDOC - 4 Agitador 3D com plataforma, 16 Mini centrífuga	20
CEDOC - Chemidoc + Crióstato	2
CEDOC - 1 Citómetro de fluxo, 2 Incubador microPlacas, 2 Incubador de bactérias, 3 Incubador orbital, 9 Incubadora CO2, 3 incubadoras	22
CEDOC - Computadores fixos e portáteis, 4 impressoras	48
CEDOC - 11 Congeladores e 7 Congeladores -20, 24 Frigoríficos	42
CEDOC - 13 Câmara de Fluxo Laminar, 16 Microcentrifuge; Câmara refrigerada - V12 Lumar (inc. Cabo + Zeiss ZEN software) + Centrífuga e CitoCentrífuga	29
CEDOC - Desfibrilhador	1
CEDOC - Electroforese horizontal, Electroforese proteica KIT, Electroforese vertical, Electrophoresis Power Supply	4
CEDOC - 6 Espectrofotometro, 1 Espectrofluorímetro,	7
CEDOC - 13 estufas, Estufa 37°C, 2 Estufa 60°C, 1 Estufa de embriões, 1 Estufa de esterilização, 1 Estufa de incubação (ex-CO2),	22

2 Estufa de secagem, 1 Estufa para secagem material de vidro	
CEDOC - Amplificador (Aparelhagem de som)/Amplifier Module records cardiorespiratory	4
CEDOC - Hotte Química	7
CEDOC - Analisador de NO , 2 Glucose Analyzer , 3 Homogeneizador, 13 Micropipeta	20
Biotério de Peixes (Fish Facility) reprodução e manutenção de peixes zebra para fins de investigação científica	1
Biotério com reprodução de animais (ratos) para fins de investigação científica, equipado com 1 osmometro, 1 microforge, 2 micromanipuladores, 1 incubadora, 1 eletrómetro, 1 câmara de fluxo laminar	1
Centro Universitário do Hospital D. Estefânia: computadores, videoprojetor, fotocopiadora, biblioteca acesso wi-fi	1
Acesso Wi-Fi Open FCM e Plataforma Moodle	1
Modelos Anatómicos de Ensino	1
Todos os equipamentos que constam nas unidades de saúde listadas no ponto 17.1	0

## 3.2 Parcerias

### 3.2.1 Parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

*O Doutoramento em Medicina da NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas não tem parcerias internacionais formalmente estabelecidas, no entanto participam com frequência nos seminários e em algumas aulas convidados estrangeiros, cujo objetivo é acrescentar valor às matérias e permitir a partilha de experiências de investigação. Além disso, os alunos são incentivados a realizar estágios no estrangeiro em áreas adequadas ao tema da tese. Os estudantes que são simultaneamente internos da especialidade, recorrem muitas vezes aos períodos opcionais do seu internato para efetuarem estágios de investigação.*

### 3.2.1 International partnerships within the study programme.

*The PhD in Medicine from NOVA Medical School has not officially established international partnerships, however foreign lecturers are often invited to teach in seminars and classes in order to add value to topics and share their research experiences. Moreover, students are encouraged to do training in foreign countries in scientific fields within their PhD projects. Students that are simultaneously hospital residents do often research training during their optional hospital residency periods.*

### 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.

*A NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas tem uma forte ligação ao Serviço Nacional de Saúde e a alguns dos maiores grupos de saúde privados em Portugal, por via do ensino prático ministrado na Instituição no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina. Esta ligação estende-se à investigação facilitando a organização de Seminários, o acesso a base de dados e por vezes o financiamento de projetos de interesse institucional recíproco*

*Destes (ver protocolos) salienta-se a colaboração com o Information and Management School (IMS|NOVA) para apoio na elaboração de bases de dados e análise de dados e com a ARSLVT para acesso à base de dados SIARS.*

### 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

*NOVA Medical School has a strong connection to the National Health Service and to some of the largest private healthcare groups in Portugal, due to the practical education provided by the School under the Integrated Master's in Medicine. This connection also applies to research and enables the organization of seminars, the access to databases and sometimes even the funding of projects that are relevant for both institutions.*

*There are several protocols established with the NMS|FCM (see protocols), with emphasis on the NMS|FCM cooperation with the Information and Management School (IMS|NOVA), for supporting the development of databases and data analysis, and with the ARSLVT (Regional Health Administration of Lisbon and Tagus Valley), for accessing the SIARS database.*

### 3.2.3 Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos.

*O Doutoramento em Medicina tem várias Unidades Curriculares transversais a outros Ciclos de Estudo da NMS|FCM, como sejam, o Doutoramento em Ciências da Vida, o PhD em Envelhecimento e Doenças Crónicas, o PhD em Mecanismos de Doença e Medicina Regenerativa, o Mestrado em Política e Serviços de Saúde Mental e o Mestrado em Investigação Clínica. Estas Unidades Curriculares comuns a vários ciclos de estudo permitem aos alunos obter creditações no Doutoramento em Medicina, caso já tenham completado com aproveitamento determinadas Unidades Curriculares noutros Ciclos de Estudo.*

*A proposta de reformulação do plano de estudos do Doutoramento em Medicina prevê também três Unidades Curriculares Opcionais que serão frequentadas no âmbito de outros Ciclos de Estudo da UNL ou da Escola Doutoral da NOVA o que possibilitará uma oferta formativa mais abrangente e variada, podendo os doutorandos em Medicina adequar as formações às suas necessidades mais específicas.*

### 3.2.3 Intrainstitutional collaborations with other study programmes.

*The PhD in Medicine includes several curricular units in common with others study programmes of the NMS|FCM, such as the PhD in Life Sciences, the Inter-University Doctoral Program in Aging and Chronic Diseases, the PhD in Mechanisms of Disease and Regenerative Medicine, the Master in Mental Health Policy and Services and the Master in*

*Clinical Research. These curricular units that are common to several study programmes allow students to use the credits of the curricular units successfully completed under other study programmes in the PhD in Medicine. The proposal to change the study plan of the PhD in Medicine includes three Optional curricular units, which will be attended under other study programmes at UNL ou at the NOVA Doctoral School. Thus, the students will have more and different training offers, that they can choose according to their specific training needs.*

## 4. Pessoal Docente e Não Docente

### 4.1. Pessoal Docente

---

#### 4.1.1. Fichas curriculares

##### Mapa VIII - Ana Isabel Lopes Francisco de Moura Santos

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

*Ana Isabel Lopes Francisco de Moura Santos*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

#### 4.1.1.4. Categoria:

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

#### 4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

##### Mapa VIII - Ana Luisa Trigo da Silva

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

*Ana Luisa Trigo 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:

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

#### 4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

##### Mapa VIII - Ana Maria Felix de Campos Pinto

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

*Ana Maria Felix de Campos Pinto*

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

*<sem resposta>*

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

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Associado ou equivalente*

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

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

#### Mapa VIII - António Sebastião Rodrigues

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*António Sebastião Rodrigues*

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

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

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

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

#### Mapa VIII - António Alfredo Coelho Jacinto

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*António Alfredo Coelho Jacinto*

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

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

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Catedrático convidado 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 - Benedetto Saraceno

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

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

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

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático convidado 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 - Carlota Zenaide Sousa Louro da Cruz****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Carlota Zenaide Sousa Louro da Cruz*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Duarte Custal Ferreira Barral****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Duarte Custal Ferreira Barral*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - Fernando Manuel Pimentel dos Santos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Fernando Manuel Pimentel 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:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - Fernando Miguel Teixeira Xavier****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Fernando Miguel Teixeira Xavier***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Jacinta de Fátima Rosário Serpa****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Jacinta de Fátima Rosário Serpa***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Jaime da Cunha Branco****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Jaime da Cunha Branco***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente*

**4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Jaime Manuel Novo Grácio****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Jaime Manuel Novo Grácio***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado 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 - João Filipe Cancela dos Santos Raposo****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***João Filipe Cancela dos Santos 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:***Professor Auxiliar convidado 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 - Joaquim Fernando Tomaz Rodrigues Moita Calado****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Joaquim Fernando Tomaz Rodrigues Moita Calado***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado 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 - José Inácio Guerra Fragata****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Inácio Guerra Fragata***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - José Luís Castelo Passos Coelho****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Luís Castelo Passos Coelho***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado convidado 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 - José Miguel Barros Caldas de Almeida****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Miguel Barros Caldas de Almeida***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular****Mapa VIII - Luís Miguel Nabais Borrego****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Luís Miguel Nabais Borrego*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular**

**Mapa VIII - Manuel Maria dos Santos Matroco Gonçalves Pereira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Manuel Maria dos Santos Matroco Gonçalves Pereira*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular**

**Mapa VIII - Maria Aldina Lopes Brás****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Aldina Lopes Brás*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

**Mostrar dados da Ficha Curricular**

**Mapa VIII - Maria Amália Sotto Mayor Silveira Botelho****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Amália Sotto Mayor Silveira Botelho*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria Teresa Mateus Ventura****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Teresa Mateus Ventura*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - Pedro Manuel Torres Rio Dias Mateus****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Pedro Manuel Torres Rio Dias Mateus*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - António Amável Caldeira Fradique****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*António Amável Caldeira Fradique*

**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 Associado convidado 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 - António Medina de Almeida**

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

*António Medina de Almeida*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - António José Murinello de Sousa Guerreiro**

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

*António José Murinello de Sousa Guerreiro*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - João Bernardo Barahona Simões Regalo Corrêa**

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

*João Bernardo Barahona Simões Regalo Corrêa*

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

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

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar convidado 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 - Maria Cândida Faustino Gamito da Fonseca**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Maria Cândida Faustino Gamito da Fonseca*

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

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

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar convidado 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 - Carlos Manuel Nunes Filipe**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Carlos Manuel Nunes Filipe*

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

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

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

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

**Mapa VIII - Cristina Maria Godinho Pires João**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Cristina Maria Godinho Pires João*

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

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - Diogo de Freitas Branco Pais****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Diogo de Freitas Branco Pais*

**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 Associado 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 Carvalho Serrano****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria de Fátima Carvalho Serrano*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - Fernando Eduardo Barbosa Nolasco****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Fernando Eduardo Barbosa Nolasco*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Fernando Aires Alves Nunes Ventura**

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

*Fernando Aires Alves Nunes Ventura*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - João Erse de Goyri O'Neill**

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

*João Erse de Goyri O'Neill*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - João Carlos Lopes Simões do Paço**

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

*João Carlos Lopes Simões do Paço*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático convidado 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 - Jorge Manuel Tavares Canena****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Jorge Manuel Tavares Canena*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - Jorge Manuel Torgal Dias Garcia****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Jorge Manuel Torgal Dias Garcia*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - José António Pereira Delgado Alves****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*José António Pereira Delgado Alves*

**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 Associado convidado 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 - José Eduardo Fonseca Cortez e Almeida****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Eduardo Fonseca Cortez e Almeida***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado 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 - José Alberto de Castro Guimarães Consciência****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Alberto de Castro Guimarães Consciência***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - José Alexandre de Gusmão Rueff Tavares****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Alexandre de Gusmão Rueff Tavares***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Luís Manuel Viegas de Campos Pinheiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Luís Manuel Viegas de Campos Pinheiro***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado 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 - Luís Manuel de Almeida Nunes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Luís Manuel de Almeida Nunes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado convidado 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 - Luís Manuel Fernandes Pereira da Silva****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Luís Manuel Fernandes Pereira da Silva***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado 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 - Margarida Maria Martins de Abreu Roldão****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Margarida Maria Martins de Abreu Roldão***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado 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 - Maria de Guadalupe Gonçalves Cabral****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria de Guadalupe Gonçalves Cabral***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado 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 - Maria Emilia Carreira Saraiva Monteiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Emilia Carreira Saraiva Monteiro***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

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

**Mapa VIII - Maria Isabel Pereira dos Santos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Isabel Pereira 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:**

*Professor Associado convidado 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 - Maria Otilia Vitoriana Vieira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Otilia Vitoriana Vieira*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado 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 Ramos Lopes Gomes da Silva****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Ramos Lopes Gomes 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:**

*Professor Associado convidado 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 Teresa da Palma Oliveira Neto Llach Correia****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Teresa da Palma Oliveira Neto Llach Correia*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado 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 - Miguel Adriano Bento Mota Carmo**

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

*Miguel Adriano Bento Mota Carmo*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Nuno Manuel Barreiros Neuparth**

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

*Nuno Manuel Barreiros Neuparth*

**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 Associado 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 - Patrícia Maria Freire de Andrade de Carvalho Rosado Pinto**

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

*Patrícia Maria Freire de Andrade de Carvalho Rosado Pinto*

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

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

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar convidado 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 - Paulo Sérgio Alves Vera-Cruz Pinto**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Paulo Sérgio Alves Vera-Cruz Pinto*

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

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

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar convidado 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 - Pedro Manuel Sarmento Rodrigues Póvoa**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Pedro Manuel Sarmento Rodrigues Póvoa*

**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 Associado convidado 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 - Pedro Miguel Carvalho Diogo Carreiro Martins**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Pedro Miguel Carvalho Diogo Carreiro Martins*

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

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - Pedro Orlando Rodrigues****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Pedro Orlando Rodrigues*

**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 Associado ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Rui Miguel Ribeiro Mateus Marques****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Rui Miguel Ribeiro Mateus 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:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - Silvia Margarida Vilares Santos Conde****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Silvia Margarida Vilares Santos Conde*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Sofia de Azeredo Gaspar Pereira**

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

*Sofia de Azeredo Gaspar Pereira*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Tiago Campos Andrada de Faria Bilhim**

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

*Tiago Campos Andrada de Faria Bilhim*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - Valeriano Alberto Pais Horta Leite**

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

*Valeriano Alberto Pais Horta Leite*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - Maria Paula Borges de Lemos Macedo****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Paula Borges de Lemos Macedo*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Miguel de Oliveira Correia****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Miguel de Oliveira Correia*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Miguel José de Carvalho Viana Baptista****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Miguel José de Carvalho Viana 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:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Pedro Alberto Batista Brissos de Sousa Escada****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Pedro Alberto Batista Brissos de Sousa Escada*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - Pedro Paulo Valente Gentil Soares Branco****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Pedro Paulo Valente Gentil Soares Branco*

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar convidado 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 - Roberto José Palma dos Reis****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Roberto José Palma dos Reis*

**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 Associado 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 - Miguel Pedro Pires Cardoso de Seabra****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Miguel Pedro Pires Cardoso de Seabra***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Eduardo Manuel Barroso Garcia da Silva****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Eduardo Manuel Barroso Garcia da Silva***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado convidado 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 - Judit Morello Bullon****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Judit Morello Bullon***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - António Manuel Bensabat Rendas****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*António Manuel Bensabat Rendas*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - José António Henriques de Conde Belo****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*José António Henriques de Conde Belo*

**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 Associado 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 - Paulo Jorge Pereira Cruz Paixão****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Paulo Jorge Pereira Cruz Paixão*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Sofia Mucharreira de Azeredo Lopes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Sofia Mucharreira de Azeredo Lopes*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Associado convidado 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 - Elisa Maria da Silva Campos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Elisa Maria da Silva Campos*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Carlos Eduardo Duarte Godinho****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Carlos Eduardo Duarte Godinho*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Maria Alexandre Bettencourt Pires****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Alexandre Bettencourt Pires*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Pedro Manuel Freire Costa**

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

*Pedro Manuel Freire Costa*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Catedrático ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Ricardo Alexandre da Silva Santos Afonso**

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

*Ricardo Alexandre da Silva Santos Afonso*

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

*<sem resposta>*

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

*<sem resposta>*

**4.1.1.4. Categoria:**

*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

*100*

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Mapa VIII - Rita Susana Franco das Neves Patarrão**

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

*Rita Susana Franco das Neves Patarrão*

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

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

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

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

**Mapa VIII - Teresa Margarida Balixa Tapum Leal Barona**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Teresa Margarida Balixa Tapum Leal Barona*

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

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

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

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

**Mapa VIII - Teresa Maria de Castro Cunha Alves Monteiro**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Teresa Maria de Castro Cunha Alves Monteiro*

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

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

**4.1.1.4. Categoria:**  
*Professor Auxiliar ou equivalente*

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

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

**Mapa VIII - Teresa Paula Rocha Soeiro de Tavares Gamboa**

**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**  
*Teresa Paula Rocha Soeiro de Tavares Gamboa*

**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.):**

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Gabriela Araújo da Silva****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Gabriela Araújo da Silva***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

&lt;sem resposta&gt;

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

&lt;sem resposta&gt;

**4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

**4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**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 Isabel Lopes Francisco de Moura Santos	Doutor	Biologia - Fisiologia e Bioquímica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ana Luisa Trigoso Papoila da Silva	Doutor	Matemática/Estatística	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ana Maria Felix de Campos Pinto	Doutor	Medicina - Anatomia Patológica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
António Sebastião Rodrigues	Doutor	Biologia - Genetica Molecular	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
António Alfredo Coelho Jacinto	Doutor	Genética e Biologia do Desenvolvimento	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Benedetto Saraceno	Doutor	Saude Mental Global	30	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlota Zenaide Sousa Louro da Cruz	Doutor	Medicina	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Duarte Custal Ferreira Barral	Doutor	Biologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Fernando Manuel Pimentel dos Santos	Doutor	Medicina	30	<a href="#">Ficha submetida</a>
Fernando Miguel Teixeira Xavier	Doutor	Medicina, Psiquiatria	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Jacinta de Fátima Rosário Serpa	Doutor	Biologia Humana	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Jaime da Cunha Branco	Doutor	Medicina - Reumatologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Jaime Manuel Novo Grácio	Doutor	Ciências da Vida	30	<a href="#">Ficha submetida</a>
João Filipe Cancela dos Santos Raposo	Doutor	Medicina - Endocrinologia	30	<a href="#">Ficha submetida</a>

Joaquim Fernando Tomaz Rodrigues Moita Calado	Doutor	Medicina, Genética	30	Ficha submetida
José Inácio Guerra Fragata	Doutor	Medicina - Cirurgia	100	Ficha submetida
José Luís Castelo Passos Coelho	Doutor	Medicina Interna (Oncologia)	30	Ficha submetida
José Miguel Barros Caldas de Almeida	Doutor	Psiquiatria	100	Ficha submetida
Luís Miguel Nabais Borrego	Doutor	Medicina - Imunologia	100	Ficha submetida
Manuel Maria dos Santos Matroco Gonçalves Pereira	Doutor	Psiquiatria e Saúde Mental	100	Ficha submetida
Maria Aldina Lopes Brás	Doutor	Medicina	100	Ficha submetida
Maria Amália Sotto Mayor Silveira Botelho	Doutor	Medicina	100	Ficha submetida
Maria Teresa Mateus Ventura	Doutor	Medicina - Obstetrícia e Ginecologia	30	Ficha submetida
Pedro Manuel Torres Rio Dias Mateus	Doutor	Ciências da Vida - Saúde Mental	30	Ficha submetida
António Amável Caldeira Fradique	Doutor	Cirurgia	30	Ficha submetida
António Medina de Almeida	Doutor	Ciências Médicas	15	Ficha submetida
António José Murinello de Sousa Guerreiro	Doutor	Medicina	100	Ficha submetida
João Bernardo Barahona Simões Regalo Corrêa	Doutor	Medicina - Saúde Mental e Psiquiatria	30	Ficha submetida
Maria Cândida Faustino Gamito da Fonseca	Doutor	Medicina-Cardiologia	30	Ficha submetida
Carlos Manuel Nunes Filipe	Doutor	Fisiologia	100	Ficha submetida
Cristina Maria Godinho Pires João	Doutor	Medicina - Imunologia e Hematologia	15	Ficha submetida
Diogo de Freitas Branco Pais	Doutor	Morfologia Normal	100	Ficha submetida
Maria de Fátima Carvalho Serrano	Doutor	Medicina - Obstetrícia e Ginecologia	30	Ficha submetida
Fernando Eduardo Barbosa Nolasco	Doutor	Medicina	100	Ficha submetida
Fernando Aires Alves Nunes Ventura	Doutor	Medicina/Infecçologia/ Medicina Tropical	30	Ficha submetida
João Erse de Goyri ONeill	Doutor	Morfologia aplicada clinica	100	Ficha submetida
João Carlos Lopes Simões do Paço	Doutor	Otorrinolaringologia	30	Ficha submetida
Jorge Manuel Tavares Canena	Doutor	Medicina Interna	30	Ficha submetida
Jorge Manuel Torgal Dias Garcia	Doutor	Medicina - Saúde Pública	100	Ficha submetida
José António Pereira Delgado Alves	Doutor	Medicina - Reumatologia	30	Ficha submetida
José Eduardo Fonseca Cortez e Almeida	Doutor	Bioquímica	30	Ficha submetida
José Alberto de Castro Guimarães Consciência	Doutor	Medicina - Cirurgia - Ortopedia	100	Ficha submetida
José Alexandre de Gusmão Rueff Tavares	Doutor	Medicina	100	Ficha submetida
Luís Manuel Viegas de Campos Pinheiro	Doutor	Medicina - Urologia	30	Ficha submetida
Luís Manuel de Almeida Nunes	Doutor	Saude Publica	30	Ficha submetida
Luís Manuel Fernandes Pereira da Silva	Doutor	Medicina - Pediatria	100	Ficha submetida
Margarida Maria Martins de Abreu Roldão	Doutor	Medicina	30	Ficha submetida
Maria de Guadalupe Gonçalves Cabral	Doutor	Biotechnologia	60	Ficha submetida
Maria Emilia Carreira Saraiva Monteiro	Doutor	Medicina - Farmacologia	100	Ficha submetida
Maria Isabel Pereira dos Santos	Doutor	Clinica Geral - Medicina Geral e Familiar	30	Ficha submetida
Maria Otilia Vitoriana Vieira	Doutor	Pharmacy	15	Ficha submetida

Maria Ramos Lopes Gomes da Silva	Doutor	Medicina	15	Ficha submetida
Maria Teresa da Palma Oliveira Neto Llach Correia	Doutor	Medicina - Pediatria	100	Ficha submetida
Miguel Adriano Bento Mota Carmo	Doutor	Fisiopatologia	100	Ficha submetida
Nuno Manuel Barreiros Neuparth	Doutor	Medicina-Fisiopatologia	100	Ficha submetida
Patrícia Maria Freire de Andrade de Carvalho Rosado Pinto	Doutor	Ciências da Educação - Formação de Professores	50	Ficha submetida
Paulo Sérgio Alves Vera-Cruz Pinto	Doutor	Ciências Médicas	60	Ficha submetida
Pedro Manuel Sarmento Rodrigues Póvoa	Doutor	Medicina - Medicina Interna	30	Ficha submetida
Pedro Miguel Carvalho Diogo Carreiro Martins	Doutor	Medicina, Fisiopatologia	30	Ficha submetida
Pedro Orlando Rodrigues	Doutor	Saúde - Medicina	100	Ficha submetida
Rui Miguel Ribeiro Mateus Marques	Doutor	Gestão	30	Ficha submetida
Silvia Margarida Vilares Santos Conde	Doutor	Ciências da Vida - Farmacologia	100	Ficha submetida
Sofia de Azeredo Gaspar Pereira	Doutor	Ciências da Vida - Farmacologia	100	Ficha submetida
Tiago Campos Andrada de Faria Bilhim	Doutor	Medicina, Radiologia	30	Ficha submetida
Valeriano Alberto Pais Horta Leite	Doutor	Medicina-Endocrinologia	30	Ficha submetida
Maria Paula Borges de Lemos Macedo	Doutor	Ciências Médicas	100	Ficha submetida
Miguel de Oliveira Correia	Doutor	Anatomia normal	100	Ficha submetida
Miguel José de Carvalho Viana Baptista	Doutor	Medicina, Neurologia	100	Ficha submetida
Pedro Alberto Batista Brissos de Sousa Escada	Doutor	Medicina - Otorrinolaringologia	30	Ficha submetida
Pedro Paulo Valente Gentil Soares Branco	Doutor	Medicina - Medicina Física e de Reabilitação	30	Ficha submetida
Roberto José Palma dos Reis	Doutor	Medicina - saúde pública	100	Ficha submetida
Miguel Pedro Pires Cardoso de Seabra	Doutor	Bioquímica e Biologia Molecular	100	Ficha submetida
Eduardo Manuel Barroso Garcia da Silva	Doutor	Cirurgia	30	Ficha submetida
Judit Morello Bullon	Doutor	Ciências, matemática e informática	100	Ficha submetida
António Manuel Bensabat Rendas	Doutor	Patologia Experimental	100	Ficha submetida
José António Henriques de Conde Belo	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Paulo Jorge Pereira Cruz Paixão	Doutor	Medicina - Microbiologia	100	Ficha submetida
Sofia Mucharreira de Azeredo Lopes	Doutor	Ciências, matemática e informática (Estatística)	100	Ficha submetida
Elisa Maria da Silva Campos	Doutor	Bioquímica	100	Ficha submetida
Carlos Eduardo Duarte Godinho	Doutor	Morfologia	100	Ficha submetida
Maria Alexandre Bettencourt Pires	Doutor	Morfologia	100	Ficha submetida
Pedro Manuel Freire Costa	Doutor	Medicina-Fisiologia	100	Ficha submetida
Ricardo Alexandre da Silva Santos Afonso	Doutor	Ciências da Vida, Especialidade de Fisiologia; Tese na área científica da Acção da Insulina, Obesidade e Diabetes	100	Ficha submetida
Rita Susana Franco das Neves Patarrão	Doutor	Ciências da Vida, Especialidade de Fisiologia	100	Ficha submetida
Teresa Margarida Balixa Tapum Leal Barona	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Teresa Maria de Castro Cunha Alves Monteiro	Doutor	Farmacologia	100	Ficha submetida
Teresa Paula Rocha Soeiro de Tavares Gamboa	Doutor	Medicina - Fisiopatologia	100	Ficha submetida
Gabriela Araújo da Silva	Doutor	Ciência e Tecnologia de Materiais - Ramo Biomateriais/Materiais Híbridos	100	Ficha submetida

&lt;sem resposta&gt;

**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	Nº / No.	Percentagem* / Percentage*
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of full time teachers:	52	82,54

**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):	63	100

**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):	63	100
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):	0	0

**4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação****4.1.3.4.1. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics**

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	46	73,02
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):	0	0

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

*A avaliação dos docentes é feita de acordo com o disposto no Regulamento de Avaliação de pessoal docente da Reitoria (Regulamento n.º 684/2010, de 16 de agosto de 2010, publicado em Diário da República, 2.ª série — N.º 158 — 16 de Agosto de 2010, bem como nos termos do Regulamento de avaliação do desempenho e alteração do posicionamento remuneratório da Faculdade de Ciências Médicas.*

*A avaliação de cada docente faz-se, tendo em conta a especificidade de cada área disciplinar, através da avaliação das seguintes vertentes de atividade académica: Docência; Investigação científica, desenvolvimento e inovação; Tarefas administrativas e de gestão académica e Atividades de extensão universitária, divulgação científica e prestação de serviços à comunidade.*

*Para cada perfil/vertente são identificadas e densificadas as ponderações e indicadores de avaliação, na tabela 1 do Regulamento, sendo que para cada perfil e área correspondem determinadas tipologias de avaliação global, devidamente indicadas na tabela 2 do Regulamento.*

*A avaliação final do desempenho de cada docente resulta do somatório não ponderado dos parâmetros constantes da*

tabela anexa ao Regulamento, sendo que para todos os docentes com uma pontuação não ponderada igual ou superior a 80, a classificação final corresponde à média ponderada obtida em cada uma das vertentes de atividade nos termos do artigo 3.º do Regulamento, calculada a partir do perfil que o avaliado considere e indique como mais adequado à sua atividade, dentro da tipologia dos modelos constantes da tabela 2 anexa desse mesmo Regulamento. No âmbito destas avaliações, compete ao Conselho Científico a condução do processo, bem como a harmonização e aprovação das classificações atribuídas, por sua vez compete ao Conselho Pedagógico, pronunciar-se na generalidade sobre o processo de avaliação de desempenho e em particular validar previamente a informação relativa ao desempenho pedagógico do docente que tenha origem em terceiros, nomeadamente a resultante de avaliação pelos discentes, após audição dos interessados.

No que concerne aos incentivos e medidas para permanente atualização de docentes, para além dos incentivos legais que resultam da legislação aplicável (equiparação a bolseiro e estatuto do bolseiro de investigação científica) é ainda incentivada a frequência de atividades de formação pedagógica e a obtenção de grau académico, por via da atribuição de pontos na avaliação de desempenho.

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

*The assessment of the teaching staff performance is made according to the Rectorate's Regulation on the teaching staff assessment (Regulation No. 684/2010 of 16 August, published in the Official Gazette, Series 2 - No. 158 – 16 August 2010) and also according to the NMS|FCM's Regulation on the performance assessment and the amendment of the salary position.*

*The teaching staff assessment is made taking into consideration the particularity of each area by evaluating the following academic activities: teaching; scientific research, development and innovation; administrative and academic tasks; university extension activities; Scientific publications and consultancy.*

*Assessment indicators and weighting are identified and quantified in the table 1 of the Regulation for each academic task. To each academic profile and area corresponds certain types of global assessment, which are properly identified in the table 2 of the Regulation.*

*The final performance assessment of teaching staff is calculated by the non-weighted sum of the items identified in the table attached to the Regulation. According to the article 3 of the Regulation, for all teaching staff with a non-weighted grade equal to or higher than 80, the final classification corresponds to the weighted average of each academic activity, calculated based on the profile that the respective evaluated teaching staff finds more appropriate to his/her academic activity within the models types of the table 2 attached to that same Regulation.*

*The Scientific Council is responsible for the non teaching staff performance assessment procedure, including the approval of the granted classifications. The Pedagogical Council should inform about the overall performance assessment procedure and previously approve the information about the teaching staff pedagogic performance that has been made by a third party, e.g., information based on the assessment made by the students.*

*Regarding the measures for the teaching staff permanent updating, besides the legal regulations (Equivalence to Fellowship Holder and Scientific Research Grant Recipient Statute), the teaching staff are granted additional points in their performance assessment in case they attend pedagogic training and also in case they obtain new academic degrees.*

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

[http://www.fcm.unl.pt/intranet2/pluginfile.php/150/mod\\_resource/content/1/Regulamento%20n.%C2%BA%201512013.pdf](http://www.fcm.unl.pt/intranet2/pluginfile.php/150/mod_resource/content/1/Regulamento%20n.%C2%BA%201512013.pdf)

## 4.2. Pessoal Não Docente

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

*Todos os trabalhadores são titulares de contrato de trabalho em funções públicas por tempo indeterminado.*

- *Divisão Académica – 9 trabalhadores, dos quais 5 são Técnicos Superiores e 4 Assistentes Técnicos;*
- *Secretariados – 26 trabalhadores, dos quais 12 são Técnicos Superiores, 13 Assistentes Técnicos e 1 Assistente Operacional;*
- *Divisão de Património e Manutenção – 1 Chefe de Divisão e 4 trabalhadores, todos Técnicos Superiores;*
- *Divisão de Recursos Financeiros – 7 trabalhadores, dos quais 6 são Técnicos Superiores e 1 é Assistente Técnico;*
- *Divisão de Recursos Humanos – 1 Chefe de Divisão e 9 trabalhadores, dos quais 2 são Técnicos Superiores, 5 são Assistentes Técnicos, e 2 assistentes operacionais.*
- *Divisão de Informática e Telecomunicações – Tem 1 Chefe de Divisão, 2 trabalhadores, dos quais 1 é Assistente Técnico e 1 é Técnico de Informática*
- *GRI – 2 trabalhadores, Técnicos Superiores.*
- *GIRE – 3 trabalhadores – 2 técnicos Superiores e 1 Assistente Técnico.*

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

*All non-academic staff allocated to the study programme has employment contracts in public functions for an indefinite period of time.*

- *Academic Office: 9 workers (5 graduates and 4 administrative assistants).*
- *Secretaries: 26 workers (12 graduates, 13 administrative assistants and 1 operational assistant).*
- *Patrimony and Maintenance Division: 1 head of division and 4 graduate workers.*
- *Financial Resources Division: 7 workers (6 graduates and 1 administrative assistant).*
- *Human Resources Division: 1 head of division and 9 other workers (2 graduates, 5 administrative assistants and 2 operational assistants).*
- *Computing and Telecommunications Division: 1 head of division and 2 other workers (1 administrative assistant and 1 one IT specialist).*
- *International Relations Office: 2 graduate workers.*
- *Image and External Relations Office: 3 workers (2 graduates and 1 administrative assistant).*

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

- *Divisão Académica – cinco licenciados, dois titulares de habilitação legal igual ou equivalente ao Ensino Secundário e dois titulares de habilitação legal inferior ao Ensino Secundário.*
- *Secretariados - 11 licenciados, um bacharel, cinco titulares de habilitação legal igual ou equivalente ao Ensino Secundário, nove titulares de habilitação legal inferior ao Ensino Secundário*
- *DPM – 5 Licenciados*
- *DRF – 6 licenciados e um titular de habilitação legal igual ou equivalente ao Ensino Secundário*
- *DRH – Um Mestre, dois licenciados, dois titulares de habilitação legal igual ou equivalente ao Ensino Secundário, cinco titulares de habilitação legal inferior ao Ensino Secundário;*
- *DIT – Um licenciado, um titular de habilitação legal igual ou equivalente ao Ensino Secundário, um titular de habilitação legal inferior ao Ensino Secundário*
- *GRI – Dois licenciados*
- *GIRE – Dois licenciados e um titular de habilitação legal inferior ao Ensino Secundário.*

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

- *Academic Office: 5 graduates, 2 workers with secondary education or equivalent qualification and 2 workers with less than secondary education.*
- *Secretaries: 12 graduates, 5 workers with secondary education or equivalent qualification and 9 workers with less than secondary education.*
- *Patrimony and Maintenance Division: 5 graduates*
- *Financial Resources Division: 6 graduates and 1 worker with secondary education or equivalent qualifications.*
- *Human Resources Division: 1 holder of a Master degree, 2 graduates, 2 workers with secondary education or equivalent qualification, 5 workers with less than secondary education.*
- *Computing and Telecommunications Division: 1 graduate, 1 worker with secondary education or equivalent qualification, 1 worker with less than secondary education.*
- *International Relations Office: 2 graduates.*
- *Image and External Relations Office: 2 graduates and 1 worker with less than secondary education.*

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

*No que concerne a procedimentos de avaliação do pessoal não docente, o mesmo é feito nos termos do disposto no Sistema Integrado de Avaliação do Desempenho da Administração Pública, e do dispositivo legalmente aplicável, ou seja, nos termos do estabelecido na Portaria n.º 359/2013, de 13 de dezembro, do Despacho Normativo 4-A/2010, de 8 de fevereiro e da Lei n.º 66-B/2007, de 28 de dezembro, alterada pelas Leis n.ºs 55-A/2010, de 31 de dezembro e 66-B/2012, de 31 de dezembro e que instituiu o sistema integrado de gestão e avaliação do desempenho na Administração Pública (SIADAP).*

**4.2.3. Procedures for assessing the non-academic staff performance.**

*The assessment of the non-academic staff performance is made according to the integrated system for management and performance assessment in Public Administration and its legislation: the Ministerial Implementing Order No. 359/2013 of 13 December, the Legislative Order No. 4-A/2010 of 8 February, and the Law No. 66-B/2007 of 28 December, amended by Laws No. 55-A/2010 of 31 December and 66-B/2012 of 31 December, which established the integrated system for management and performance assessment in Public Administration (SIADAP).*

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

*DPM – Chefe de Divisão com três pós-graduações, nas áreas de Recursos Humanos, em Administração Pública e em Estudos Europeus e Economia Portuguesa um trabalhador com o grau de Mestre em Gestão de Recursos Humanos*  
*DRH – Chefe de Divisão possuidora de formação específica vocacionada para Dirigentes – FORGEP um trabalhador titular do grau de Mestre em Comunicação, Media e Justiça e a frequentar/concluir Doutoramento em Comunicação e Ciências Sociais;*  
*DA – Um titular de formação específica vocacionada para Dirigentes – FORGEP*  
*GIRE - Um titular de formação específica vocacionada para Dirigentes – FORGEP*

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

- *Patrimony and Maintenance Division: one head of division with three Post-Graduations in the following areas: Human Resources, Public Administration and European Studies and Portuguese Economy; one worker with a Master degree in Human Resources Management.*
- *Human Resources Division: one head of division with specific training for public managers (FORGEP); one worker with a Master Degree in Communication, Media and Justice and currently attending a PhD Programme in Communication and Science.*
- *Academic Office: one worker with specific training for public managers (FORGEP).*
- *Image and External Relations Office: one worker with specific training for public managers (FORGEP).*

**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	49
Feminino / Female	51

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

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	0
20-23 anos / 20-23 years	0
24-27 anos / 24-27 years	1
28 e mais anos / 28 years and more	99

**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	27
2º ano curricular	29
3º ano curricular	21
4º ano curricular	63
	<b>140</b>

**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**

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	25	20	25
N.º candidatos 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase candidates	38	33	38
Nota mínima do último colocado na 1ª fase / Minimum entrance mark of last accepted candidate in 1st fase	0	0	0
N.º matriculados 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase enrolments	25	26	25
N.º total matriculados / Total no. enrolled students	25	26	25

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

*Nos 7 anos de duração do ciclo de estudos a distribuição dos alunos por ramos foi a seguinte:*

*Investigação Clínica – 80*

*Biomedicina – 22*

*Saúde Mental – 11*

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

*During the 7 years of the programme the students' distribution by the branches were:*

*Clinical Research – 80  
Biomedicine – 22  
Mental Health – 11*

## 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 percurso académico dos estudantes é acompanhado pelo coordenador do doutoramento que ao longo do 1º ano acompanha os alunos fazendo de tutor de cada um, sempre que necessitam. Nos anos seguintes, a partir do momento em que têm a sua intenção de doutoramento aprovada os alunos são acompanhados pelos seus orientadores e por uma comissão de tese que tem como principais funções monitorizar a evolução do projeto de tese de doutoramento e elaborar um parecer anual, sobre a evolução dos alunos mediante a avaliação do relatório de progresso anual.*

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

*The PhD coordinator is responsible for providing students the pedagogic support and counseling they need over the 1st year. From the 2nd year on, students are supported by their supervisors and by a thesis commission that evaluates and monitors their PhD projects and progress.*

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

*Existem várias medidas que visam promover a integração dos estudantes na vida académica, nomeadamente, uma Reunião Anual (Sessão Solene) organizada pelo Coordenador do Doutoramento, Seminários organizados pela Coordenação e outros pelo CEDOC, vários cursos da NOVA Escola Doutoral e a Bolsa NOVARTIS | EXCELLENCE in Fundamental Medical Research da NOVA.*

*Algumas aulas do Doutoramento em Medicina são também abertas ao público, ou seja, alunos de outros ciclos de estudos, Docentes, Não Docentes e estudantes de outras instituições.*

*Os alunos poderão utilizar um endereço eletrónico da Faculdade, através do qual terão acesso a todas as informações internas, científicas, pedagógicas, administrativas, culturais e sociais.*

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

*There are several measures implemented in the PhD in Medicine to promote the students' integration into the academic community, such as a Annual Meeting organized by the PhD Coordinator, several seminars organized by the PhD Coordinator and other seminars organized by CEDOC, several courses from NOVA Doctoral School and the Scholarship "NOVARTIS | EXCELLENCE in Fundamental Medical Research da NOVA".*

*Some classes of the PhD in Medicine are open to public, such as students from other study programmes, faculty, staff and students from other institutions.*

*The PhD students can have an institutional email address (from NMS|FCM), through which they receive all internal communication with scientific, pedagogical, administrative, cultural and social information.*

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

*Até à data, os estudantes matriculados no ciclo de estudos candidatam-se estando já empregados na área principal do ciclo de estudos. Em termos de financiamento, desde 2013, a NOVA Medical School|Faculdade de Ciências Médicas (NMS|FCM) criou o Research Funding Office (RFO), integrado no GAIDI – Gabinete de Apoio à Investigação, Desenvolvimento e Inovação. O RFO dá apoio aos investigadores da NMS|FCM através:*

- i) Da identificação e divulgação de oportunidades de financiamento de ciência de agências Nacionais e Internacionais;*
- ii) Da avaliação das condições de elegibilidade de cada concurso;*
- iii) Do apoio na preparação e submissão de propostas para financiamento;*
- iv) Da negociação de contratos e acordos com as agências de financiamento.*

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

*To this date, students enrolled in the study programme are already employed in the main scientific field of the course. In terms of financing, since 2013, the NOVA Medical School (NMS) created the Research Funding Office (RFO) as part of GAIDI - Support Office for Research, Development and Innovation. The RFO supports the researchers of NMS through:*

- i) the identification and dissemination of science funding opportunities of national and International agencies;*
- ii) the evaluation of the eligibility conditions of each tender;*
- iii) support in preparing and submitting proposals for funding;*
- iv) the negotiation of contracts and agreements with funding agencies.*

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

*O objetivo central do SGQE é contribuir para a melhoria da qualidade do ensino da NOVA, abrangendo o ensino, a aprendizagem e as relações entre estas duas dimensões. O processo assegura a participação ativa de docentes e estudantes. A informação é analisada e disseminada nos níveis apropriados de responsabilidade e gestão, garantindo-se a utilização do conhecimento obtido.*

*Com base nos resultados os Regentes definem ações de melhoria do processo de ensino/aprendizagem, incluindo a revisão e atualização dos programas, metodologias de organização pedagógica e tipos e critérios de avaliação. Para*

*apoio à introdução de eventuais alterações é oferecida a possibilidade de os docentes frequentarem ações de formação pedagógica.*

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

*The main objective of TQAS is to contribute to improving the NOVA's Teaching Quality, including teaching, learning and the relationship between these two dimensions. The process ensures the active participation of teachers and students. The information is analyzed and disseminated at appropriate levels of responsibility and management, ensuring the availability of the obtained knowledge.*

*Based on the results the CU responsible teachers define improvement actions of the teaching and learning processes, including programs reviews and updating, methodologies of pedagogical organization and evaluation types and criteria. To support the introduction of potential changes, teachers have the possibility to attend Professional development sessions on pedagogical issues.*

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

*O Gabinete de Relações Internacionais da NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa (GRI) tem a seu cargo, entre outros, o apoio à mobilidade de docentes e discentes. Com participação em vários programas de mobilidade, o GRI tem procurado desenvolver uma rede paralela de acordos de cooperação que permita uma maior opção de escolha e uma variedade que vá ao encontro da diversidade de interesses da sua população discente.*

*O reconhecimento mútuo de créditos faz-se na NMS|FCM com base no Regulamento de Creditações em vigor.*

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

*The International Relations Office is, among other competences, responsible for supporting the mobility processes of its students and professors. Through the participation in various mobility programs, the International Relations Office has been developing a parallel network of agreements that allows a wider range of options and a level of diversity which is in accordance to the multitude of interests of its students.*

*At the NMS | FCM the mutual recognition of credits is made according to the accreditation Regulation in force.*

## **6. Processos**

### **6.1. Objetivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos**

---

#### **6.1.1. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, operacionalização dos objetivos e medição do seu grau de cumprimento.**

*Adquirir conhecimentos para serem capazes de desenhar, executar e publicar uma investigação original, que represente um trabalho científico inovador e relevante em termos médicos.*

*Numa primeira fase, primeiro no Curso de Doutoramento, e depois, na elaboração do Projeto de Investigação, será privilegiado o saber. Numa segunda fase, no trabalho de campo / experimental, será privilegiado o saber fazer.*

*Finalmente, na elaboração da Tese de Doutoramento, será determinante o saber refletir sobre os resultados e a elaboração de um documento científico válido.*

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

*It is intended that students of the PhD in Medicine acquire the required knowledge in order to be able to design, execute and publish an original research, which represents an innovative and relevant scientific work in medical terms. Initially, during the PhD course and design of the PhD project, importance will be given to the "knowledge". Then, during the clinical/experimental stage of the project, value will be given to the "knowhow".*

*Finally, during the writing of the PhD thesis, it will be crucial the students' ability to reflect on the results they achieved as well as the presentation of a valid scientific Thesis.*

#### **6.1.2. Periodicidade da revisão curricular e forma de assegurar a atualização científica e de métodos de trabalho.**

*Em resultado do processo sistemático de avaliação das Unidades Curriculares pelos alunos promovem-se adequações aos programas, de modo a melhorar os conteúdos e a articulação entre as várias matérias lecionadas. A avaliação feita pelos estudantes é anónima e as UC's com classificação global inferior a Bom, serão alvo de revisão e reavaliação, após reunião do Coordenador do Doutoramento com o Regente da Unidade Curricular em questão. Todas as UC's serão revistas de 5 em 5 anos.*

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

*As a result of the curricular units' assessment made by the students, adjustments to the curricular units are made in order to improve its syllabus and the connection between the subjects taught.*

*The assessment made by the students is anonymous.*

*The curricular units with and overall evaluation below "Good" will be subject to review and re-evaluation, after a meeting between the PhD coordinator and the coordinator of the respective curricular unit. All CU's shall be reviewed every 5 years.*

## 6.2. Organização das Unidades Curriculares

---

### 6.2.1. Ficha das unidades curriculares

#### Mapa X - Bioestatística 1/ Biostatistics 1

##### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Bioestatística 1/ Biostatistics 1*

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

*Ana Luisa Trigo Papoila da Silva - 36 horas*

##### 6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

*N/A*

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

*Dada a grande heterogeneidade dos doutorandos no que diz respeito à idade, esta unidade curricular tem como objectivo principal visitar os conceitos básicos sobre bioestatística, adquiridos durante o MIM (Mestrado Integrado em Medicina). Assim sendo, visa promover a aquisição de conhecimentos sobre metodologias estatísticas e sobre SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), permitindo aos alunos não só registar e analisar dados provenientes de estudos epidemiológicos mas também interpretar os resultados obtidos. Deverá proporcionar o desenvolvimento das seguintes competências: analisar dados utilizando o software estatístico SPSS, nomeadamente efectuar análises exploratórias, identificar qual o melhor modelo que se ajusta aos dados e, ainda, ler de forma crítica um artigo científico na área da investigação biomédica.*

##### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*Due to the great heterogeneity between students regarding age, this curricular unit main aim is to refresh knowledge about statistical methodologies allowing to register and analyse data gathered at epidemiological studies, as well as to interpret the obtained results. This curricular unit should promote the following skills: a) using the package SPSS (Statistical Package for the Social Sciences): to do an exploratory analysis, to identify which is the statistical model that best fits the data and to implement it, and b) to read the literature about biomedical research studies competently and critically.*

##### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Estatística descritiva, probabilidade e variáveis aleatórias, métodos de amostragem, inferência estatística: estimação e testes de hipóteses usando o SPSS: conceitos básicos, testes para uma amostra, testes para duas amostras independentes (teste z, testes t e Mann-Whitney), testes para duas amostras emparelhadas (t-pares, Wilcoxon e sinais), testes para mais de duas amostras independentes (ANOVA I e Kruskal-Wallis) e para mais de duas amostras relacionadas (Friedman). Tabelas de Contingência (teste Qui-Quadrado para a independência e teste Exacto de Fisher) e teste de McNemar para duas amostras emparelhadas. Interpretação dos resultados obtidos a partir dos modelos de regressão linear, logística e de Cox.*

##### 6.2.1.5. Syllabus:

*Summarizing data. Presenting data. Correlation coefficients (Pearson, Spearman and Kendall). Probability and random variables. Sampling methods. Statistical inference: estimation and hypothesis tests: basic concepts, one-sample tests, two independent samples tests (z test, t test, and Mann-Whitney test), paired samples tests (paired t-test, Wilcoxon and Sign test), more than two independent samples tests (ANOVA I and Kruskal-Wallis) and more than two related samples tests (Friedman). Analysis of cross-tabulations (Chi-squared test for association and Fisher's exact test) and McNemar's test for matched samples. Interpreting results obtained by linear, logistic and Cox regression models.*

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

*O programa da unidade curricular representa um plano organizado em níveis de complexidade crescente, iniciando-se pelo estudo de instrumentos que permitem a realização de procedimentos simples, seguida de procedimentos mais complexos. Esta unidade curricular inicia-se com a transmissão de conhecimentos sobre estatística descritiva, correspondendo à primeira fase da análise de dados de qualquer estudo epidemiológico, sendo, numa fase posterior, ministrados conteúdos programáticos que permitirão a modelação destes dados. Complementarmente, no que diz respeito à interpretação dos resultados obtidos por modelos de regressão e por estudos de análise de sobrevivência, os conteúdos programáticos permitirão que os alunos aprendam a ler de uma forma mais crítica e a melhor compreenderem artigos científicos na área da investigação biomédica.*

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

*The syllabus of this curricular unit represents a structured outline of growing complexity, beginning by the study of instruments that allow the performance of simple procedures, followed by more complex procedures. The teaching of this curricular unit begins with descriptive statistics, the usual first step when analysing a dataset. At a later stage, the contents of this course will enable the modelling of these data. In addition, with information regarding the regression models and survival analysis, the syllabus contents to be taught will enhance a more critical reading and a better understanding of scientific papers in the field of biomedical research.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*O ensino processa-se através da integração de ensino teórico, com a apresentação dos temas pelo docente e onde os alunos são estimulados a participar, e de ensino prático através da realização de exercícios em SPSS. A comunicação entre os alunos e professores é presencial e através de e-mail. As aulas deverão decorrer em sala com computadores (1 por cada aluno), com uma duração máxima de 120 minutos. A avaliação consistirá num exame escrito em deverão ser resolvidos exercícios com recurso ao SPSS. A avaliação do ensino é efectuada por questionário de auto-preenchimento anónimo e voluntário que recolhe a opinião dos alunos sobre os objectivos, conteúdos programáticos, sistema de avaliação, integração dos temas abordados no módulo, bem como qualidade e desempenho dos respectivos docentes.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Teaching is based in the integration of: a) theoretical teaching: themes are presented by a teacher with the demand of students' participation; b) practical teaching: resolution of practical exercises using SPSS. Interaction between students and teachers is both at the classroom and by e-mail.*

*Classes will take, at most, 120 minutes and will take place at a classroom with computers (1 for each student).*

*To assess students' performance, a formal written examination will take place where exercises must be solved using SPSS. The teaching evaluation will be performed by the anonymous and voluntary response of a questionnaire, aiming to collect the opinion concerning the learning objectives, syllabus, evaluation methodology, integration of the different themes, as well as the quality and performance of the different teachers.*

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

*O ensino teórico, embora ilustrado com exemplos práticos, é predominantemente magistral com uma abordagem aprofundada dos temas em análise. Tem como principal função contextualizar e transmitir os conteúdos programáticos da unidade curricular. Compete ao ensino prático munir os alunos de conhecimentos de SPSS que lhes permitirão analisar dados e interpretar os resultados obtidos.*

*A articulação do ensino teórico e prático proporciona a aquisição e aplicação de conhecimentos, o desenvolvimento de capacidades e a motivação necessária ao cumprimento dos objectivos pedagógicos da unidade curricular. A avaliação da aprendizagem e do ensino são implementadas de forma a permitir a identificação dos pontos fortes e dos pontos fracos da unidade curricular, constituindo um importante meio de aferição visando a sua melhoria contínua.*

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

*During theoretical teaching, the different themes are presented and contextualized with the aim of motivating students to have a new perspective of this scientific area. Theoretical teaching will be complemented by the practical component, concerning health problems, where the most suitable methodological approaches for their analysis will be taught and implemented with the tutorial support. This theoretical/practical teaching will allow knowledge acquisition and application, the development of abilities and the motivation needed to the fulfilment of the program pedagogical objectives.*

*The evaluation of learning and teaching will be implemented and will enable the identification of strengths and weaknesses in order to allow the continuous improvement of the unit development.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*1. Altman, D. (1991). Practical statistics for medical research. First edition. Chapman & Hall, London.*

*2. Bland, M. (2000). An introduction to medical statistics. Third edition. Oxford University Press.*

*3. Daniel, W.W. (2008). Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences. 9th edition edition. John Wiley & Sons.*

*4. Pestana, M. H. e Gageiro, J.N. (2005). Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS. Edições Sílabo, Lisboa.*

**Mapa X - Comunicação Científica/Science Communication****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Comunicação Científica/Science Communication*

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

*Pedro Alberto Batista Brissos de Sousa Escada - 27 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*N/A*

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

*1. Descrever as características da comunicação eficaz.*

*2. Nomear as diferentes audiências e descrever os diferentes tipos de comunicação científica sob a forma escrita e sob a forma oral*

3. *Selecionar o tipo de comunicação mais apropriado para a audiência a que se dirige.*
4. *Descrever as vantagens da comunicação eficaz com os doentes e reconhecer que os comportamentos positivos podem ser praticados e desenvolvidos.*
5. *Preparar adequadamente um manuscrito e submetê-lo para publicação numa revista científica de publicação periódica.*
6. *Preparar adequadamente uma comunicação oral ou um poster e a apresentá-los numa reunião científica.*
7. *Ser capaz de comunicar com eficácia através de mensagens electrónicas, memorandos, relatórios, etc.*
8. *Preparar um curriculum vitae.*
9. *Enumerar os tipos de comunicação dirigidos a audiências não especializadas e reconhecer o papel dos jornalistas e o papel dos social media na comunicação da ciência e no ensino médico.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

1. *Describe the qualities of effective communication.*
2. *Name the different audiences and describe the different types of written or oral types of scientific communication; select the most appropriate type of communication depending on the audience addressed.*
3. *Describe the benefits of effective communication with patients and recognize that positive behaviors can be practiced and developed.*
4. *Prepare appropriately a manuscript to be submitted into a periodical medical journal.*
5. *Prepare appropriately an oral communication or a poster and present them in a scientific meeting.*
6. *Communicate effectively in e-mails, memos, and reports.*
7. *Prepare curriculum vitae.*
8. *List the types of communication addressed to non specialized audiences and recognize what constitutes a “story” in scientific journalism. Recognize the growing capacity of social media in communicating science and in medical education.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Comunicação eficaz.*
2. *Redação e publicação de artigos em revistas científicas com peer review.*
3. *Comunicação na prática médica.*
4. *Comunicações orais.*
5. *Comunicações em poster.*
6. *Correspondência e outros tipos de comunicação para o próprio e acerca do próprio. Curriculum vitae.*
7. *Comunicações com os jornalistas, nas redes sociais e com o público.*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

1. *Effective communication.*
2. *Scientific writing and publication in periodicals with peer review.*
3. *Physician-patient communication.*
4. *Oral presentations.*
5. *Poster presentations.*
6. *Correspondence and other types of communications with and about yourself: Curriculum vitae.*
7. *Communicating with journalists, social media and the public.*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Tradicionalmente, em ciência e na medicina tem sido valorizada a comunicação académica e a comunicação entre os pares, através de publicações com peer review, ou de conferências, comunicações orais ou em cartaz que são realizadas nas reuniões científicas, e menos valorizada a comunicação dirigida aos que estão fora destas áreas de expertise.*

*Durante o curso de doutoramento, os alunos terão que comunicar os seus projetos e os seus resultados a diferentes audiências: a si próprios, ao seu orientador, aos professores, aos avaliadores, aos seus colegas, aos seus pares (através de comunicações científicas ou publicações), e possivelmente a agências ou a instituições financiadoras. Os médicos também deverão preocupar-se com a qualidade da sua comunicação com os doentes que tratam. Além disso, médicos e cientistas terão sempre que comunicar a ciência nas suas atividades de ensino, e podem ter que comunicar a ciência a jornalistas ou mesmo à população em geral.*

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

*Traditionally, science and medicine valued academic communication and communication among peers through peer reviewed publications or oral presentations held in scientific meetings, and devalued communication addressed to other more or less specific audiences outside of their field, such as journalists or the general public.*

*During the doctoral program, students will have to communicate their projects and their results to different audiences: themselves, their supervisors, teachers, external evaluators, their colleagues, their peers (through scientific communications and publications), and possibly to agencies or funding institutions. Physicians should also worry about the quality of their communication skills with patients they treat. In addition, doctors and scientists will have to communicate science in their teaching activities, and may have to communicate science to journalists or to the general population.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Cada aula de 3 horas poderá incluir:*

- *Aula teórica de duração não superior a 50 minutos*

- *Aula teórico-prática com componente interativa*
- *Visualização e discussão de meios audiovisuais exemplificativos.*
- *Exercícios baseados em cenários simulados*
- *Discussão dos temas apresentados e da documentação de apoio.*
- *Simpósio (apresentação de curtos trabalhos exemplificativos dos temas da unidade curricular)*
- *Questionários*
- *Além das 28 horas presenciais programadas, está previsto um mínimo de 1 hora semanal de estudo, exercícios ou questionários realizados em regime de e-learning.*
- *A classificação final será obtida pela ponderação das seguintes classificações parcelares:*

*I Assiduidade - 30%*

*II Participação nas aulas e participação online - 20%*

*III Teste de avaliação Intercalar - 20%*

*IV Teste de avaliação Final - 30%*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Each lesson may include:*

- *Lecture of no longer than 50 minutes*
- *Seminars*
- *Illustrative media visualizations*
- *Exercises based on simulated scenarios*
- *Discussion and self-reflection*
- *Symposium (short presentation exemplary work of the themes of the course)*
- *Questionnaires*
- *In addition to the 28-scheduled classroom hours, it is due a minimum of one hour per week of study, exercises or questionnaires carried out in the Moodle platform (e-learning system). The teacher continuously monitors all activity on e-learning system.*

*The final classification will be obtained by weighting the following partial classifications:*

*I Attendance - 30%*

*II Participation in lessons and online participation - 20%*

*III Mid-term - 20%*

*IV Final test - 30%*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A unidade curricular foi planeada em regime de b-learning, associando a atividade presencial com um conjunto de muitas outras atividades realizadas num horário muito flexível e ajustável às disponibilidades e vontade dos alunos, de forma a compatibilizar totalmente a sua frequência com as outras atividades académicas e profissionais que possam decorrer no mesmo período.*

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

*The curricular unit was designed in a b-learning system, linking the classroom activity with a set of many other activities carried out in a very flexible and adjustable time the availability and willingness of students in order to fully harmonize their frequency and academic activities and professionals who might follow in the same period.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

1. *Browner W. Publishing and presenting clinical research. Lippincott Williams & Wilkins, 2nd edition 2006. ISBN 978-07817-9506-7.*
2. *Donato H. Guia da comunicação médica em encontros científicos. Bial, 2014. ISBN 978-989-8483-17-1.*
3. *Fraser J, Fuller L, Hubter G. Creating effective conference abstracts and posters in biomedicine: 500 tips for success. Radcliffe Publishing Ltd, 2009. ISBN 978-184619-311-8.*
4. *Hall GM (Editor): How to write a paper. BMJ Books, Fourth Edition, 2008. ISBN 978-1-4051-6773-4.*
5. *Reekers JA. Presenting at medical meetings. Springer, 2010. ISBN 978-3-642-12407-5.*
6. *Rogers S. Mastering scientific and medical writing. A self-help guide. Springer, 2007. ISBN 103-540-34507-8.*
7. *Serrano P. Redação e apresentação de trabalhos científicos. Relógio D'Água, 2ª edição, 2004. ISBN 978-972-7083-00-8.*
8. *Zeiger M. Essentials of writing biomedical research papers. McGraw Hill, 2nd Edition, 1999. ISBN 0-07-154.*

### **Mapa X - Epidemiologia para a Investigação Clínica/Epidemiology for Clinical Research**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Epidemiologia para a Investigação Clínica/Epidemiology for Clinical Research*

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

*Carlota Zenaide Sousa Louro da Cruz - 20 horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Ana Luísa Papoila - 10 horas*

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

*Domínio dos conceitos epidemiológicos na investigação clínica, análise crítica e bioestatística.*

*Conhecimento e desenvolvimento de praxis orientada para as necessidades de investigação.*

*Pretende-se que exercitem capacidades para a execução de estudos epidemiológicos/clínicos nas áreas da Medicina.*

*Aplicação da metodologia epidemiológica para comentar criticamente publicações científicas. Uso dos métodos e instrumentos de análise bioestatística em estudos epidemiológicos.*

*Aprofundamento de conceitos para discutir e resolver aspetos práticos de estudos epidemiológicos sobre: neoplasias; doenças infecciosas; doenças crónico-degenerativas; trauma e farmacoepidemiologia.*

*Treino de competência a analisar publicações de investigação clínica, apoiar a prática médica e decisões terapêuticas baseadas na evidência e aplicar métodos da bioestatística.*

*A estatística inferencial e modelização serão instrumentais. Componente aleatória, o ajustamento para confundimento, viéses e acaso.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Acquire realm of epidemiologic concepts relevant for clinical investigation.*

*Epidemiologic methods, critical reasoning and fundamental biostatistics essential to acknowledge and develop independent research oriented Praxis.*

*Exercise skills for carrying out epidemiologic\clinical studies in Medicine and Life's Science fields of outcome oriented research; master qualitative concepts for the planning and conduction of epidemiologic and clinical/intervention studies.*

*Knowledge on how to discuss practical issues deriving from published studies on subjects: cancer, infectious diseases, chronic diseases, chronic-degenerative diseases, trauma and farmacoepidemiology. Biostatistics core to enhance student's performance and capability for executing analysis, aiming at quantitative skills critical for design of epidemiologic observational /clinical intervention studies and scientific aspects of statistical inference and estimation, as tools for controlling random error, bias and confounding.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Medição da Ocorrência das Doenças: a morbidade (prevalência, incidência) e mortalidade bem como a sua padronização para a comparação de populações.*

*Identificação das Causas das Doenças e seus determinantes.*

*Relação causa-efeito verificando a validade estatística da associação e dos ajustamentos (viés, fatores de confundimento) e se essa associação é causal (força, mecanismo, consistência, temporalidade, dose-resposta).*

*Saberão apresentar dados e distinguir as várias medidas de risco, além de entender os três tipos de estudos observacionais (transversais, caso-controlo, coorte e desenhos mistos) bem como a informação que se extrai de cada. Medidas de associação e de impacto.*

*Na medição das Intervenções na Doença, dominarão conceitos qualitativos e quantitativos para o planeamento e condução de estudos epidemiológicos e ensaios clínicos. Farmacoepidemiologia.*

*Evidência científica.*

*Epidemiologia das doenças infecciosas. Modelos SIR e derivações.*

*Epidemiologia das doenças crónicas.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Measures of the occurrence of diseases: morbidity (prevalence, incidence) and mortality as well as adjusting them to compare populations.*

*Identification of the causes of diseases and its determinants.*

*Cause-effect relationship verifying the statistic association and the adjustments (bias, confounders) and derive causal inference. Criteria for causation as: strength of association, consistency temporality, dose-response, plausibility, specificity and replication).*

*Enable students to present data and distinguish several risk measurements.*

*Develop an understanding of the designs of observational studies (cross-sectional, case-control, cohort ) and other mixed study designs as well as interpret measures of association.*

*Master qualitative concepts for the planning and conduction of epidemiologic studies and clinical/intervention studies.*

*Clinical trials*

*Farmacoepidemiology*

*Research oriented and outcome oriented epidemiology*

*Epidemiology of Infectious diseases. Models SIR and its variants*

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

*O fundamento epistemológico e conhecimentos conceptuais da epidemiologia como os modelos de causalidade e inferência estatísticas, com uma sinopse das várias medidas de risco utilizadas em estudos epidemiológicos são primordiais para a investigação na prática clínica. Estas, dependem do tipo de dados e do desenho de estudo escolhido para responder a questões de investigação. Os estudos observacionais como estudos de coorte, estudos de caso-controlo e os desenhos mistos bem como estudos experimentais /estudos de intervenção e ensaios clínicos com aleatorização, permitem analisar associações e hipóteses de relações causais.*

*"Efeitos" e os fatores relevantes (OUTCOMES): como quantificar esses resultados (medidas de resultados); em que medida os resultados são previsíveis ou divergentes do que ocorre usualmente (medidas de associação); grupo de comparação (ideal = contrafactual); tentar rejeitar explicações alternativas.*

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

*The epistemological background and conceptual building blocks of epidemiology such as, models for causation and statistical analysis with a synopsis of the various risk measures used in epidemiological studies are paramount to research in clinical practice. These, depend on the type of data and the study design chosen to answer research questions. Observational studies like cohort studies, case-control studies, and some modern study designs as well as experimental studies, like intervention trials and cluster randomized trials, serve to examine associations and hypothesized causal relationships.*

*Identify relevant “effects” (outcomes), how to quantify and measure these outcomes (outcome measures), evaluate the extent to which measured outcomes are more or less than what would normally happen (measures of association), comparison group (ideal = counterfactual); rule out alternative explanations*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Sessões presenciais magistrais e teórico-práticas de 3 horas.*

*Sessões-Pitch events*

*Serão disponibilizados pelo Regente, os materiais necessários à prossecução dos objetivos de aprendizagem. Estes serão colocados na Plataforma digital disponível (MOODLE). Excluem-se os materiais abrangidos por direito de autor que poderão ser parte integrante da Bibliografia*

*A avaliação decorrerá ao longo do tempo de calendário da Unidade Curricular. Avaliação Global. Quantitativa 0-20 valores*

*A assiduidade será critério qualitativo com discriminação: assíduo/ n assíduo que acompanhará a avaliação quantitativa global.*

*Testes escritos e de escolha múltipla sobre conceitos, fundamentos e métodos epidemiológicos; resolução de exercícios de análise crítica e análise bioestatística, individuais/grupo, em tempo de estudo após supervisão.*

*Participação na discussão de projeto, apresentação de dados, comentário crítico e realização de cálculos a partir de artigos científicos, estudos epidemiológicos e clínicos.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Beginning, 19 de January. End, 18 de April. Final Evaluation*

*Ten in-class sessions (lectures) of 3 hours each.*

*Non-Clinical sessions –Pitch events, to be included in the weekly agenda.*

*Types of assessment: mid-course written tests with multiple choice questions on the concepts, fundamentals and epidemiological methods; Resolution of critical analysis exercises and biostatistics, individually or in groups, take-home or in class with supervision in the classroom. Problem solving (individually or in groups) and critical commentary/participation in discussion of publications or scientific data, epidemiologic studies and clinical experimental studies, from a reading list.*

*Criteria of assessment: attendance will be registered. A qualitative evaluation of the attendance in two levels: assiduous/diligent not assiduous/not diligent (10% weight).*

*Time Schedule of the assessment-Schedule plan of evaluations to be presented at opening session. Chronogram of evaluation (to be released).*

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

*Aulas teóricas magistrais e teórico-práticas visam a apresentação e sistematização dos conceitos-chave da UC segundo os conteúdos programáticos.*

*As sessões de discussão de casos e resolução DE PROBLEMAS são escolhidas para treino supervisionado e estandardizado da praxis de investigação com o objetivo de preparar os discentes para a liderança em investigação.*

*A participação dos estudantes na apreciação de artigos científicos e presença comentada de pitch-events visa o desenvolvimento de atitudes de rigor científico.*

*Preparar os discentes para delinear um protocolo de investigação,*

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

*Master lectures aimed at presentation and systematization of the key concepts of UC according to the syllabus. The theory will be followed by active discussion of publications covering a variety of topics.*

*The case discussion sessions and problem solving are chosen for supervised and standardized training of research Praxis, in order to prepare students for leadership in research.*

*Students will critically evaluate published scientific papers and comment pitch-events aimed at developing rigorous scientific behavior and prepare for leadership role in scientific investigation.*

*Prepare students to build a proposal to study a specific research question.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Handbook of Epidemiology. Wolfgang Ahrens; Iris Pigeot. Editors (Second Edition 2014)*

*ISBN 978-0-387-09833-3 ISBN 978-0-387-09834-0 (eBook); ISBN Bundle 978-0-387-09835-7 DOI 10.1007/978-0-387-09834-0 Springer New York Heidelberg Dordrecht London*

*Library of Congress Control Number: 2013946541*

*A Dictionary of Epidemiology by Miquel Porta*

*Sixth Edition USA p.376*

*ISBN 978-0-19-997672-0 | Hardback | 07 August 2014*

*Available as: Paperback | eBook*

*Epidemiology : An Introduction .Kenneth J. Rothman (Second Edition)2012*

*ISBN 978-0-19-975455-7 | Paperback*

*SITES:*

*American Journal of Public Health* <http://ajph.aphapublications.org/toc/ajph>  
*American Journal of Epidemiology* <http://aje.oxfordjournals.org/content/>  
*Epidemiology* <http://journals.lww.com/epidem/pages/default.aspx>  
*International Journal of Epidemiology* <http://ije.oxfordjournals.org/content/current>  
*JAMA* <https://jama.jamanetwork.com/issue.aspx>  
*European Journal of Epidemiology* <http://www.springerlink.com/content/0393-2990/27/8/>

## Mapa X - Organização e Gestão de Serviços de Saúde/ Health Services Organization and Management

### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Organização e Gestão de Serviços de Saúde/ Health Services Organization and Management*

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

*José Miguel Caldas de Almeida - 12 horas*

### 6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

*Pedro Mateus - 12 horas*

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

*No final da UC os alunos deverão: 1. possuir os conhecimentos essenciais relacionados com a Organização e Gestão de Serviços de Saúde, nomeadamente nos domínios de políticas de saúde, modelos de organização e financiamento dos serviços de saúde, avaliação de desempenho dos serviços de saúde; economia em saúde e avaliação económica e qualidade em saúde; 2. Possuir as competências básicas para desenvolver estudos sobre as questões atrás referidas; 3. Possuir os conhecimentos necessários para compreender os principais desafios que se colocam a quem tenha responsabilidades de gestão de serviços de saúde.*

### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*At the end of the course students should: 1. Have the essential knowledge related to Organization and Management of Health Services, particularly in the areas of health policy, organizational and financing models of health services, performance evaluation of health services ; health economics, economic evaluation and health quality; 2. To have the basic skills to develop studies on the above issues; 3. Have the expertise to understand the main challenges faced by those who have health care management responsibilities.*

### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Políticas e sistemas de Saúde*
- 2. Economia da saúde e avaliação económica*
- 3. Avaliação de desempenho e produção hospitalar*
- 4. Gestão médica e gestão administrativa;*
- 5. Qualidade em saúde.*
- 6. Investigação de serviços de saúde: objetivos e métodos*

### 6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Health Policies and Health Systems*
- 2. Health economics and economic evaluation*
- 3. Performance evaluation and hospital production*
- 4. Quality in health*
- 5. Medical management and administrative management*
- 6. Health services research: objectives and methods*

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

*Os conteúdos programáticos incluem todas as áreas (Políticas e sistemas de saúde, Economia da saúde e avaliação económica, Avaliação de desempenho e produção hospitalar, Qualidade em saúde, Gestão médica e gestão administrativa, Investigação de serviços de saúde: objetivos e métodos) que são necessárias para a obtenção dos conhecimentos e competências nas áreas da organização e gestão de serviços de saúde privilegiadas nos objetivos do curso.*

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

*The syllabus include all areas (Policies and health systems, economics and health economic evaluation, performance evaluation and hospital production, quality in health care, medical management and administrative management, research of health services: objectives and methods) that are necessary to obtain the knowledge and skills in the areas of organization and management of health services privileged in the course objectives.*

### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*O ensino será feito sobre forma de aulas teóricas, com exposição e discussão de um tema, e sessões teórico-práticas sobre problemas concretos. Os formandos serão avaliados através de dois modelos opcionais:*

- a. Apresentação de um trabalho elaborado pelo(s) próprio(s) formando(s).  
b. Apresentação e discussão de um projecto de investigação na área do módulo.

*Será exigida assiduidade de pelo menos 75% das aulas.*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Teaching methods include lectures and seminars based on the discussion of concrete cases. Students are evaluated through two optional models:*

- A. *Elaboration of an assignment.*  
B. *Presentation and discussion of a research project.*

*Attendance of at least 75% of classes is required.*

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

*As aulas teóricas são utilizadas para apresentar e discutir os principais conceitos das áreas de ensino selecionadas, enquanto nos seminários se desenvolvem as competências dos estudantes e a elaboração dos conceitos teóricos através da participação ativa dos estudantes na resolução de problemas e na exposição de temas.*

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

*The lectures are used to present and discuss the main concepts of the selected educational areas, while the seminars aim at developing the skills of students and their elaboration of theoretical concepts through the active participation of students in problem solving and the exposure of specific temas.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Barros, P.P. (2009) Economia da Saúde: Conceitos e Comportamentos (2ª Edição). Almedina, Coimbra.*  
*Campos, A. - Reformas da saúde: o fio condutor. Coimbra: Almedina, 2008. 310*  
*Escoval, A. - Financiamento : inovação e sustentabilidade. Lisboa : APDH-Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Hospitalar, 2008.*  
*Fragata J e Martins L. O Erro em Medicina. Perspectivas do Indivíduo, da Organização e da Sociedade. 2004. Ed. Almedina*  
*Pereira J (2004). Economia da saúde: Glossário de termos e conceitos. Documento de trabalho 1/93 (4ª edição). Associação Portuguesa de Economia da Saúde, Lisboa.*  
*Pita Barros P, Fragata J. et al Risco, Complexidade e Performance. 2006. Ed. Almedina*

### Mapa X - Genética Avançada / Advanced Genetics

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Genética Avançada / Advanced Genetics*

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

*José Alexandre de Gusmão Rueff Tavares - 8 horas*

#### 6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

*Maria Aldina Lopes Brás - 8 horas*  
*António Sebastião Rodrigues - 8 horas*  
*Joaquim Calado - 8 horas*

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

*Aquisição de competências a um nível avançado da estrutura e funções do genoma, tecnologias 'omics' e mecanismos de algumas patologias genéticas ao nível molecular. Desenvolver uma atitude intelectual crítica e criativa sobre os dados da genética que estimule a aquisição de aptidões e métodos de investigação em genética avançada e suas aplicações em medicina clínica.*

#### 6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*To attain at an advanced level, skills: on the structure and function of the genome, on the 'omics' technologies and on the mechanisms of some genetic diseases at the molecular level. To develop a critical and creative mind-set towards the data of genetics that can stimulate the acquisition of skills and methods of research in advanced genetics and its applications in clinical medicine.*

#### 6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Aulas Teóricas:*

- *Organização, expressão e análise do genoma humano. Regulação da expressão génica;*
- *Genética quantitativa e de populações;*

- Fenótipos hereditários do transporte membranar de glucose;
- Transportadores membranares e resistência adquirida à terapêutica;
- Patologia génica mendeliana. Análise de situações abrangentes que possam servir como encruzilhadas de várias estratégias de investigação e de aplicações clínicas: os exemplos da Fibrose Quística e do cancro mama familiar);
- Abordagens *in vitro* em fármaco- e toxico-genética;
- Mutação e mecanismos protetores de fidelidade informativa;
- Suscetibilidade individual a patologias multifatoriais;
- Ética e Genética;
- Patologia citogenética.

#### Aulas Teórico-Práticas:

- Regulação do transporte membranar de glucose no túbulo renal;
- Abordagens *in vitro* em fármaco- e toxico-genética;
- MicroRNAs;
- Reparação de DNA e resposta terapêutica em patologia oncológica;
- Suscetibilidade individual.

#### 6.2.1.5. Syllabus:

##### Lectures:

- Organization, expression and analysis of the human genome. Regulation of gene expression;
- Quantitative and population genetics;
- Heritable phenotypes of membrane transport of glucose;
- Membrane transporters and acquired resistance to therapy;
- Gene mendelian pathology – analysis of comprehensive situations that may serve as typical crossroads of various research strategies and clinical applications: the examples of cystic fibrosis and familial breast cancer;
- In vitro approaches in pharmacokinetics and toxic-genetics;
- Mutation and protective mechanisms of information fidelity;
- Individual susceptibility to multifactorial diseases;
- Ethics and Genetics;
- Cytogenetic Pathology.

##### Theoretical-practical classes:

- Regulation of membrane transport of glucose in the kidney tubule;
- In vitro approaches in pharmacokinetics and toxic-genetics;
- MicroRNAs;
- DNA repair and therapeutic response in cancer pathology;
- Individual susceptibility

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

*Esta UC de Genética Avançada visa explorar vários assuntos da genética, nos contextos educativos e modelos pedagógicos, habilitando para uma visão crítica e criativa dos mesmos. Visa proporcionar bases para aplicação futura no contexto da investigação e também garantir a aquisição de competências que permitam uma auto-aprendizagem auto-orientada e autónoma. Os conteúdos programáticos permitem, científica e pedagogicamente, transmitir os conhecimentos teóricos e práticos necessários ao cumprimento dos objectivos e ao desenvolvimento das competências enunciadas através dos objectivos de aprendizagem visando atingir o proposto nos Descritores de Dublin para o 3º ciclo, designadamente com o propósito de os estudantes desenvolverem: “uma capacidade de compreensão sistemática do domínio científico de estudo e dominem as competências, aptidões e métodos de investigação associados ao domínio científico”.*

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

*This course of Advanced Genetics seeks to explore various items in genetics, both in educational contexts and in pedagogical models, aiming to the acquisition of a critical and creative vision upon what has been learned. It also aims to provide students with guidance and tools to their future research context and plans and ensure the acquisition of competencies that allow a self-oriented and independent learning. The syllabus allows both scientifically and pedagogically to convey the theoretical and practical knowledge necessary to achieve the objectives and skills specified in the learning outcomes. These were set out having in mind the Dublin Descriptors for the 3rd cycle, namely for students to develop and achieve: “a systematic understanding of a field of study and mastery of the skills and methods of research associated with that field”.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Horas de contacto: 28h

-18h de Aulas Teóricas

-10h de Aulas Teórico-Práticas

-2h/Aluno para Avaliação de Apresentação de um Seminário perante um júri sobre tema de investigação em Genética. Será disponibilizado questionário de avaliação do ensino da NMS|FCM em formato papel na última aula desta UC de Genética Avançada.

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Contact hours: 28h

- 18 hours of Lectures

- 10 hours of Theoretical-practical classes
- 2 hours per student for evaluation, this consisting on the presentation in front of a jury of a Seminar on a specific topic of research in Genetics.

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

*As apresentações teóricas e teórico-práticas a cargo dos docentes promovem a aquisição de informação actualizada sobre os assuntos estudados. Também as apresentações dos alunos, feitas em grupo ou individualmente, exigem reflexão crítica e ajudam a criar a consciência de auto-aprendizagem. O estudo de situações reais de genética médica leva ao conhecimento de boas práticas, ao reconhecimento da importância da teoria para intervir na prática e à constatação de que o desenvolvimento profissional é um processo contínuo de aprendizagem com um forte contributo da reflexão pessoal. O trabalho em grupo, o trabalho individual, a socialização dos trabalhos amadurecem o conhecimento e o desenvolvimento pessoal.*

*A utilização das metodologias expositiva e descritiva está prevista quando o objectivo é proporcionar bases teóricas, conceptuais ou de contextualização.*

*A metodologia da unidade curricular contempla uma abordagem conceptual e a contextualização a temáticas actuais, como garante da consecução dos objectivos da unidade curricular e sobretudo a análise crítica de artigos científicos em tópicos recentes e estimulantes do espírito inquisitivo essencial à investigação*

*As formas de avaliação estão adequadas aos objectivos da unidade curricular e da metodologia adoptada, nomeadamente por exigirem um forte contributo de atitude crítica pessoal perante os artigos científicos que têm que ser analisados para apresentação e defesa do Seminário.*

*A concretização dos objectivos de aprendizagem passa ainda pela análise e discussão de casos práticos.*

*Ainda com base no preceituado nos Descritores de Dublin para o 3º Ciclo, o que se pretende com as metodologias de ensino de Genética Avançada para atingir os objectivos de aprendizagem é que o aluno: “seja capaz de analisar criticamente, avaliar e sintetizar ideias novas e complexas” e também que: “seja capaz de comunicar com os seus pares e a restante comunidade académica”. Ou ainda, conforme o preceituado nos Descritores de Dublin para o 3º Ciclo, que os alunos: “demonstrem a capacidade para conceber, projectar, adaptar e realizar uma investigação significativa respeitando as exigências impostas pelos padrões de integridade académica”.*

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

*The lectures and theoretical-practical classes in charge of the faculty of the course promote the acquisition of updated information on the subjects studied. Also the students' presentations, done in groups or individually, require reflection, analysis by the students, and help to create the awareness of self-learning. The study of real situations in medical genetics leads to knowledge of good practices and the recognition of the importance of theory to intervene in practice and the fact that professional development is an ongoing learning process with a strong contribution from personal reflection. The group work, the individual work and the socialization of work help maturing knowledge and personal development.*

*The use of expository and descriptive methodologies is expected when the aim is to provide theoretical, conceptual or contextualization.*

*The methodology of the course includes a conceptual and comprehensive approach to the main hot topics and issues in genetics, as a guarantee of achieving the objectives of the course and, in particular, the critical analysis of scientific articles in recent and exciting topics are essential to the objective of questioning data and to foster research inquisitiveness.*

*The forms of assessment are appropriate to the objectives of the course and the methodology used, particularly for demanding a strong contribution of personal critical attitude towards scientific papers that have to be analyzed for presentation and defense of the seminar.*

*The achievement of learning objectives also implies the analysis and discussion of case studies.*

*Still having as the basis the Dublin Descriptors for the 3rd Cycle, what is aimed is that the students: “are capable of critical analysis, evaluation and synthesis of new and complex ideas”; and also that they: “can communicate with their peers and the larger scholarly community. Or, still according to the Dublin Descriptors for the 3rd Cycle, what is aimed is that students may: “have demonstrated the ability to conceive, design, implement and adapt a substantial process of research with scholarly integrity”.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Publicações internacionais disponibilizadas pelos docentes, relevantes para os doutorandos e associadas aos temas apresentados nas aulas teóricas e teórico-práticas.*

- Speicher M, Antonarakis SE, Motulsky AG (Eds.) “Vogel and Motulsky's Human Genetics. Problems and Approaches” Springer Verlag, 4th ed., 2010.
- Emery A, Rimoin D. “Principles and Practice of Medical Genetics” - 3 vols. 5th edition. Churchill Livingstone, 2007.
- Strachan T, Goodship J., Chinnery P. “Genetics and Genomics in Medicine”. ISBN 978-0-8153-4480-3; Garland Science, 2015.
- “Preventive and Predictive Genetics: Towards Personalised Medicine”. Editors: Grech, Godfrey, Grossman, Iris (Eds.); Springer; Series: Advances in Predictive, Preventive and Personalised Medicine, Vol. 9

*•Indicação de diversos sites para Pesquisa Bibliográfica, Bases de Dados de Genética, Généthon, Doenças Genéticas, Ensaios Laboratoriais de diagnóstico e Base de Dados de doenças genéticas para o grande público.*

### Mapa X - Documentação e Informação em Medicina/Documentation and Information in Medicine

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

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

*Miguel de Oliveira Correia - 18 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*N/A*

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

*Esta UC visa responder a dificuldades sentidas pelos utilizadores da informação web relativamente à identificação, avaliação, seleção e acesso a fontes de informação relevantes para as suas necessidades e objetivos.*

*O objectivo principal desta UC é a de fornecer aos alunos um conjunto de competências em informação, no âmbito da literacia informacional em biomedicina reconhecidas como particularmente cruciais, num contexto académico e de aprendizagem ao longo da vida cada vez mais competitivo e internacionalizado.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*We have developed this Curricular Unit to respond to difficulties among internet information users in identifying, evaluating, selecting, locating and accessing relevant information sources that can address specific information needs and objectives.*

*The main objective of this unit is to help students with a set of critical information skills, in the biomedical information literacy area, that have been recognized as crucial for academic achievement and life-long learning development in an increasingly competitive and global context.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Localizar, pesquisar, avaliar e utilizar de uma forma ética a informação biomédica*
- 2. Utilizar recursos eletrónicos em pesquisas biomédicas*
- 3. Citações e referências bibliográficas*
- 4. Publicação Científica e Bibliometria*

**6.2.1.5. Syllabus:**

- 1. Find, search, evaluate & ethical use of biomedical information*
- 2. Biomedical information retrieval in electronic resources*
- 3. Citation and referencing*
- 4. Scientific Publishing and Bibliometrics*

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

*Os conteúdos a desenvolver nos pontos 1 e 2 destina-se a que os alunos no final do Curso possam saber identificar que tipo de informação necessitam, avaliar de uma forma crítica a informação disponível, localizar recursos informativos e desenvolver estratégias de pesquisa. Nos pontos 3 e 4 os alunos deverão saber organizar e apresentar a informação recolhida, conhecer normas éticas e legais relativamente ao uso da informação, tendências relacionadas com a publicação científica e critérios bibliométricos aplicados na avaliação da informação científica. Estes conteúdos no contexto da literacia informacional são particularmente cruciais para a obtenção de resultados quer num contexto académico quer de aprendizagem ao longo da vida.*

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

*The study developed in chapters 1 and 2 provides basic skills to student be able to identify what type of information they need to fill it, evaluate critically the information gathered, locate appropriate information resources and plan strategic searches on some biomedical resources. In chapters 3 and 4 students should be able to organize and present information as required, understand the legal and ethical issues related to the use of information, knowing trends related to publishing and bibliometric criteria applied to evaluate scientific information. These are the information literacy contents that have been recognized as crucial for academic achievement and life-long learning development.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas teóricas são predominantemente expositivas (apresentação oral em PPTe utilização da Internet). Nas aulas práticas serão resolvidos exercícios em Grupo e efectuadas estratégias de pesquisa em diversos recursos biomédicos. Nas aulas teóricas prevalecerá a interação entre conceitos e aplicação prática.*

*Os estudantes tem uma avaliação final que equivale a 100% da avaliação, trata-se de um teste (com questões de escolha múltipla e uma pergunta de carácter expositivo).*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The lectures are predominantly expository (oral presentation MSpowerpoint e Internet). In practical classes the students will solve Group exercises and practice searches in biomedical resources. In the theoretical classes it will prevail a strong interaction between concepts and their practical application.*

*The students have a final examination worth 100%, it's an evaluation test (multiple-choice questions and 1 essay question).*

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

*As aulas teóricas são predominantemente expositivas, com o objectivo de introduzir conceitos de Literacia Informacional e a sua aplicação, de modo a desenvolver conhecimento crítico e competências na utilização da informação. Nas aulas práticas os estudantes resolvem exercícios em Grupo de modo a aplicar os conhecimentos adquiridos.*

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

*The theoretical lectures are predominantly expository, with the aim of introducing the concepts of Information Literacy and their application to the students, in order to develop critical awareness and competence in handling information and information systems. In practical classes the students solve Group exercises in order to apply the acquired knowledge.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*1. Find, search, evaluate & ethical use of biomedical information*

*Badke, W. Research strategies: finding your way through the information fog. 3. New York: iUniverse, 2008. Print.*

*2. Biomedical information retrieval in electronic resources*

*Kingsley K, Galbraith GM, Herring M, Stowers E, Stewart T, Kingsley KV. Why not just Google it?. BMC Medical Education. 2011; 11:17. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/11/17>*

*3. Citation and referencing*

*Kellum KK, Mark AE, Riley-Huff DA - Development, assessment and use of an on-line plagiarism tutorial. Library Hi Tech. 2011; 29(4) 641-654. Available from: <http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/07378831111189741>*

*4. Scientific Publishing and Bibliometrics*

*Thomson Reuters. Using bibliometrics: a guide to evaluating research performance with citation data. [Internet]. New York, NY: Thomson Reuters; 2010. Available from: [http://ip-science.thomsonreuters.com/m/pdfs/325133\\_thomson.pdf](http://ip-science.thomsonreuters.com/m/pdfs/325133_thomson.pdf)*

**Mapa X - Introdução à Investigação Laboratorial/Introduction to Laboratory Research****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Introdução à Investigação Laboratorial/Introduction to Laboratory Research*

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

*Luís Miguel Nabais Borrego - 39 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Ana Isabel Lopes Francisco de Moura Santos (23h)*

*Jacinta de Fátima Rosário Serpa (25h)*

*Ana Maria Félix de Campos Pinto (26h)*

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

*Pretende-se que os alunos tomem conhecimento de metodologias diversas e técnicas laboratoriais que sejam abrangentes e cuja diversidade permita desenhar estratégias de investigação para questões científicas concretas, com aplicação das técnicas laboratoriais com interesse translacional.*

*Pretende-se que possam adquirir a formação teórica mínima (aceite por lei) em ciências de animais de laboratório e um curso prático de experimentação animal, que permitirá completar a formação mínima exigida por lei para obter creditação para investigação no modelo animal.*

*No domínio laboratorial pretende-se que adquiram competências específicas e trabalhem «hands-on» com técnicas expeditas e modernas de Citometria de Fluxo, Epigenética, Proteómica, Genética Molecular e Anatomia Patológica.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*It is intended that students become aware of various methodologies and laboratory techniques covering a broad range of areas and whose diversity allows designing research strategies for specific scientific issues, with application of laboratory techniques with translational interest.*

*We also aim students to acquire the minimum theoretical training (accepted by law) in laboratory animal science and a practical course of animal experiments, which will complete the minimum qualification required by law for crediting to research in animal models.*

*In the laboratory domain, it is intended that students acquire specific skills and work "hands-on" with expeditious and modern techniques of Flow Cytometry, Epigenetics, Proteomics, Molecular Genetics and Pathologic Anatomy.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Segurança e Boas Práticas Laboratoriais; Experimentação Animal; Citometria de Fluxo; Epigenética e Cancro; Proteómica Clínica; Genética Molecular: aplicação ao diagnóstico clínico; Anatomia Patológica – Células, Tecidos e Doença.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Biosafety and Good Laboratory Practice; Animal experimentation; Flow Cytometry; Epigenetics and Cancer; Clinical proteomics; Molecular Genetics: application to clinical diagnosis; Pathology - Cells, Tissues, and Disease.*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*A Unidade Curricular assume como objectivos o conhecimento de várias metodologias disponíveis, no âmbito da Experimentação Animal, Citometria de Fluxo, Epigenética, Proteómica, Genética Molecular, e Anatomia Patológica, de forma à sua aplicação pelos doutorandos, no âmbito das suas actividades científicas e de investigação. Assim, do ponto de vista dos objectivos laboratoriais, o conhecimento de técnicas e metodologias, analisadas com espírito crítico e cumprindo as regras básicas de segurança, é amplamente abordado na componente prática dos diversos módulos da Unidade Curricular, onde se integra o contexto da abordagem clínica, com casos clínicos para aprofundamento e discussão dos conteúdos leccionados.*

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

*The Curricular Unit takes as objective the knowledge of various methodologies available in Animal Experimentation, Flow Cytometry, Epigenetics, Proteomics, Molecular Genetics, and Pathology, in order to capacitate doctoral students to apply them as part of its scientific and research activities. From the point of view of the laboratorial objectives, the awareness of techniques and methodologies, analyzed critically and fulfilling basic safety rules, is widely discussed in the practical component of the various modules of this Curricular Unit, which integrates these techniques in the context of their clinical applications, with clinical cases to deepen and promote discussion of the contents taught.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Serão ministradas aulas teóricas, teórico-práticas e práticas, com o apoio de métodos de suporte informático. As aulas de cariz prático, com auxílio de meios audiovisuais, terão ainda exemplificação de técnicas laboratoriais e execução pelos alunos. Em alguns módulos estarão ainda disponíveis modalidades de e-learning. Cada módulo definirá critérios de avaliação a considerar (exames, participação nas aulas, capacidade de execução técnica, relatório). No caso de avaliação escrita, os procedimentos para consulta de prova, revisão, e eventual exame de recurso são definidos pelo responsável de cada módulo. Os alunos terão de obter aproveitamento a todos os Módulos em que estejam inscritos. No caso de reprovação num dos Módulos, desde que aprovado na componente prática (quando aplicável), o aluno apenas terá que efectuar nova prova escrita até aprovação no respectivo Módulo. A aprovação final na UC depende da aprovação em todos os Módulos nos quais o doutorando se tenha inscrito.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Lectures and practical courses will be taught with the help of computer support methods. The practical classes will be ministered with the help of audiovisual media, and also exemplification of laboratory techniques and that will be performed by students as well. In some modules e-learning will be available. Each module will define the forms and criteria of evaluation to be considered (exams, participation in class, technical execution capacity, reports). Students must obtain a positive classification in all the modules in which they are registered. In case of failure in one module, if approved in the practical component (if applicable), the student will only have to make a new written test to pass the module. Final approval at the UC is subject to approval in all modules in which the doctoral candidate has registered.*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Ao abordar os diferentes temas no decorrer da Unidade Curricular, com recurso a apresentações teóricas, aplicações práticas e resolução de casos clínicos, considera-se adequada a metodologia de ensino, facilitando a aprendizagem das matérias leccionadas. A avaliação, compreendendo elementos teóricos e práticos, assume também o cumprimento dos objetivos traçados para a Unidade Curricular.*

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

*Addressing the different themes in the course of the Curricular Unit, using theoretical presentations, practical applications and resolution of clinical cases, the teaching methodology is considered appropriate, facilitating the learning of taught subjects. The evaluation, comprising theoretical and practical elements, also assumes the fulfillment of the objectives delineated for this Curricular Unit.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*A Bibliografia considerada pertinente para cada Modulo será fornecida e/ou recomendada pelo responsável de cada Módulo.*

### **Mapa X - Bases Farmacológicas da Inovação Terapêutica / Pharmacological Basis of Therapeutics Innovation**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Bases Farmacológicas da Inovação Terapêutica / Pharmacological Basis of Therapeutics Innovation*

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

*Maria Paula Borges de Lemos Macedo - 30 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Sofia de Azeredo Gaspar Pereira - 6 horas*

*Fernando Manuel Pimentel dos Santos - 6 horas*

*João Filipe Cancela dos Santos Raposo - 6 horas*

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

*A Medicina Translacional é definida como a investigação científica que agiliza a tradução das descobertas científicas em práticas para melhorar a saúde humana e o seu bem-estar. A Medicina Translacional transforma então, explora e converte, descobertas científicas resultantes de investigação básica e clínica ou de estudos populacionais em aplicações clínicas, tendo em vista potenciar os instrumentos de diagnóstico, monitorização e tratamento de determinada patologia. No final desta unidade pretende-se que os alunos tenham adquirido conhecimentos e competências em todo o arco de desenvolvimento da Medicina Translacional.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Translational Medicine is defined as scientific research that helps speed up the translation of scientific discovery into clinical practice and effective amelioration of human health and wellbeing. Thus, Translational Medicine is responsible for bridging the gap, exploring and converting, from basic research or population studies into clinical application, potentiating the available instruments of diagnosis, monitoring, and treatment of specific pathologies. By the end of the course students must have acquired knowledge and competences regarding the entire process associated with Translational Medicine.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*-Fundamentos de Medicina Translacional*

*-Da clínica à bancada e de volta à clínica*

*-Desenho de Ensaios Clínicos:*

*- Desenho de projectos em medicina translacional*

*-Parcerias entre Investigação Académica e Indústria no desenvolvimento de fármacos*

*-A descoberta moderna de biomarcadores: as estratégias “ómicas”*

*-Medicina regenerativa*

*-Histórias de Medicina Translacional (estudo de casos) e desenvolvimento de um projecto em medicina translacional*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*-Basic Discovery: the Foundation of Translational Medicine*

*-From the Clinic to the Bench and back to Clinic*

*-Designing translational medicine projects:*

*-Academic/Industrial Partnerships in Drug Development*

*-Modern Biomarker Discovery: “Omics” approaches*

*-Regenerative medicine*

*-Tales of Translational Medicine (Study Cases) and grant proposal in translational medicine*

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

*A estrutura dos conteúdos programáticos destina-se, por um lado, à exploração da investigação translacional, restringindo a quantidade de informação a ser processada, mas mantendo a visão global de todos os elementos inerentes ao desenvolvimento da atividade científica com características similares, e, por outro lado, permitir a sistematização do pensamento dos alunos no sentido de promover a apreensão de novos conhecimentos e a capacidade de os relacionar, a construção de novos protocolos em Medicina Translacional, assim como a capacidade de trabalharem em equipa e comunicarem com eficácia e clareza as suas conclusões. Serão destrinchadas as várias componentes de apoio experimental à investigação translacional. Ao longo da explanação dos conteúdos programáticos, os alunos serão constantemente chamados a participar de forma argumentativa na integração dos conhecimentos adquiridos.*

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

*Syllabus structure was built, on the one hand, to explore translational research, limiting the amount of knowledge to be processed, but maintaining the global view of all elements related to the pursuit of similar scientific endeavors, and, on the other hand, to allow the students mental systematization to promote new knowledge acquisition and ability to relate them, to build innovative protocols, as well as the ability to integrate team work and to communicate clearly and efficiently. Lastly, the several components of translational research will be clarified. Students will be constantly called upon to participate in an argumentative manner, which we believe enhances their ability to integrate and consolidate newly acquired knowledge.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Esta UC baseia-se em breves introduções teóricas, destinadas a contextualizar os campos de conhecimento a explorar, que serão aprofundadas pelo aluno através da discussão. As discussões poderão ser complementadas com a análise crítica pelo aluno de artigos de medicina translacional.*

*A aprendizagem transdisciplinar e translacional será acompanhada de forma tutorial, com os alunos divididos em 3-4 grupos, com um tutor/grupo, em que o docente/investigador sénior terá disponibilidade e capacidade de partilha de conhecimentos e crítica construtiva. Espera-se facilitar o desenvolvimento do aluno na área da Medicina Translacional.*

*A avaliação é feita através de avaliação final baseada num projecto em medicina translacional ( 50% da nota final), sendo o restante obtido através da avaliação da participação e da sua capacidade de discussão (15%), apresentação e discussão de artigos científicos (15%), capacidade de aplicação dos conhecimentos adquiridos em investigação translacional (20%)*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*This course is based on swift theoretical introductions, designed to give context regarding the fields of knowledge to be explored, meant to be further detailed by the students themselves through the preparation and discussion. These debates are to be complemented by the students critical analysis of scientific papers in Translational Medicine. Multidisciplinary and translational learning is to be paired with an effective mentoring approach, in which the students will be divided in 3-4 working groups, with a tutor/group, accompanied by faculty/researcher members with availability and ability to share knowledge and offer guidance. This will facilitate the development of the trainee into becoming an independent investigator.*

*Evaluation will include a final project in translational medicine evaluation (50%), class participation and the ability to argue (15%), to present and discuss scientific papers (15%), success in applying acquired knowledge to translational research (20%).*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*As metodologias encontram-se orientadas em três eixos principais, que correspondem às três necessidades de aprendizagem principais identificadas. Primeiro, as introduções teóricas permitem fornecer aos alunos as bases adequadas de conhecimento, e limitar as diferenças inerentes a alunos com backgrounds académicos e experiências profissionais díspares. Em segundo lugar, é promovida a discussão crítica pelo aluno de artigos científicos de ciência Medicina Translacional, permitindo desenvolver tanto os conhecimentos como a prática argumentativa e a capacidade de comunicação. Da mesma forma, será proporcionada a discussão participada dos temas entre os vários alunos. Por último, a natureza tutorial da abordagem de acompanhamento a cada aluno permitirá que à base proporcionada pelos conhecimentos adquiridos e à capacidade de análise e argumentação seja aplicada a supervisão de um docente/investigador sénior, guiando o aluno nos aspectos que lhe causam maior interesse ou dificuldade, otimizando o seu desenvolvimento científico no sentido da autonomia como investigador na área.*

*A ponderação, capacidade de design experimental e resolução de problemas serão desenvolvidos apresentando aos alunos as diversas vertentes das tecnologias de apoio à investigação translacional.*

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

*Applied methodologies are structured along three main avenues, corresponding to the three major identified learning necessities. First, theoretical introductions allow providing students with an adequate knowledge basis, and to limit differences derived from different scientific backgrounds and professional experience. Secondly, student thoughtful debate is promoted through the discussion of Translational Medicine papers, allowing the develop abilities regarding critical analysis and science communication. Similarly, participative debate will be encouraged between students. Lastly, by providing guidance from a staff/researcher member to each student, the tutorial nature of the course promotes interests and addresses learning difficulties, optimizing student development towards autonomy as a researcher*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Principles of Translational Science in Medicine. From Bench to Bedside. Edited by: Martin Wehling, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Germany, 2010.*

*Translational Medicine: The Future of Therapy? Edited by: James Mittra; Christopher-Paul Milne by Pan Stanford Publishing, 2013.*

*Translational Medicine: Strategies and Statistics Methods. Dennis Comatos and Shein-Chung Chow (eds) 1st edition, CRC Press, 2008*

*EATRIS, a European initiative to boost translational biomedical research; Guus AMS van Dongen, Anton E Ussi3, Frank H de Man, Giovanni Migliaccio; Am J Nucl Med Mol Imaging 2013;3(2):166-174.*

*"What great creation". FitzGerald GA. Sci Transl Med. 2012 Oct 3;4(154).*

*Other original articles from recent findings based on translational medicine.*

### **Mapa X - Ensaios Clínicos: Metodologia/ Clinical Trials: Methodology**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Ensaios Clínicos: Metodologia/ Clinical Trials: Methodology*

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

*Roberto José Palma dos Reis - 20 horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*Alguns profissionais de laboratórios farmacêuticos, a definir*

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

*Conhecer as principais metodologias usadas na conceção e desenvolvimento de ensaios clínicos.  
Adquirir competências para a elaboração de protocolos de ensaios clínicos.  
Adquirir competências que permitam a interpretação crítica dos resultados de trabalhos publicados.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*To know the main methods used in the design and development of clinical trials.  
To acquire skills for the development of clinical trial protocols  
To acquire skills that enable a critical interpretation of the results of published papers.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Necessidade de ensaios clínicos – A Medicina baseada na evidência.  
Metodologia básica dos ensaios clínicos:  
Aleatorização  
Ocultação simples ou dupla  
Desenho Básico: estudos paralelos e cruzados, unicêntricos e multicêntricos  
Estatística adaptada aos ensaios clínicos  
Processo de elaboração de um ensaio clínico  
Hipótese  
Desenho do estudo  
Cálculo da dimensão da amostra  
Elaboração do protocolo  
Objetivos  
Critérios de inclusão e de exclusão  
Variáveis a ser analisadas  
Métodos estatísticos  
Colocação do ensaio no campo – escolha dos centros e dos investigadores  
Monitorização do ensaio  
Recolha dos resultados  
Tratamento e análise dos dados  
Interpretação de resultados  
Publicação dos resultados  
Participantes no Ensaio Clínico  
Patrocinador (Laboratório)  
Promotor  
Investigador responsável  
Investigador  
Monitor  
Pacientes  
Outros apoios para o ensaio clínico  
Princípios de Boas Práticas Clínicas  
Ética e ensaios clínicos – Comissões de Ética  
Legislação portuguesa Ens. Clínicos*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*The need for clinical trials – The Evidence based Medicine  
Basic methodology for clinical trials:  
Randomization  
Single or double Occultation  
Basic Design: parallel and cross-sectional studies, single-centre and multicentre  
Statistics adapted for clinical trials  
Preparation of a clinical trial  
Hypothesis  
Study design  
Sample size calculation  
Protocol development  
Objectives  
Inclusion and exclusion criteria  
The variables to be analysed  
The Statistical Methods  
Launching the clinical trial - choice of centres and researchers  
Monitoring the trial  
Collecting results  
Treatment and analysis of data  
Interpretation of results  
Publication of results  
Participants in a Clinical Trial  
Sponsor (Company)  
Promoter  
Project leader  
Researcher*

*Monitor  
Patients  
Other support for the clinical trial  
Principles of Good Clinical Practice  
Ethics and clinical trials - Ethics Committees  
Portuguese legislation on clinical trials*

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

*O Programa aborda, de forma progressiva, todos os conhecimentos necessários para a elaboração de um ensaio clínico tradicional, ou, alargando o conceito, de um estudo clínico metodologicamente bem elaborado.*

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

*The program addresses, progressively, all the knowledge required for the design of a traditional clinical trial, or by extending the concept, of a clinical study methodologically well prepared*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Teórico e teórico-prático.*

*A avaliação será mista, com 50% correspondendo à avaliação contínua da participação nas sessões e os restantes 50% correspondendo à avaliação de um protocolo de ensaio clínico elaborado pelo aluno.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Lectures and theoretical-practical classes.*

*The evaluation will be mixed with 50% corresponding to the continuous assessment of participation in the sessions and the remaining 50% corresponding to the evaluation of a clinical trial protocol designed by the student.*

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

*Depois de ter aprendido como elaborar um protocolo de um ensaio clínico, para ter aproveitamento, o doutorando deve apresentar um protocolo de um ensaio clínico / estudo clínico, devidamente organizado, com Introdução (o porquê), Objetivos (o para quê), Material e Métodos (o como), incluindo cálculo da dimensão da amostra necessária para chegar a conclusões válidas.*

*Assim, a entrega deste protocolo garante que o aluno efetivamente domina os conceitos da Unidade Curricular.*

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

*Once they have learned how to prepare a protocol for a clinical trial, the doctoral student must submit a protocol for a clinical trial /clinical study, properly organized, with Introduction (why), goals (the wherefore), Materials and methods (the how), including calculation of the sample size needed to reach valid conclusions.*

*Thus, the delivery of this protocol ensures that the student effectively mastered the concepts of the course.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Clinical Trials. Stuart Pocock. Wiley Medical Publications.*

*Principles and practice of Clinical Research. 2nd Ed. John Gallin. 2007.*

**Mapa X - Bioestatística 2 / Bioestatics 2**

**6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Bioestatística 2 / Bioestatics 2*

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

*Ana Luisa Trigo da Silva - 36 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*N/A*

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

*Após uma revisão, de índole prática, de todas as metodologias estatísticas ministradas na Bioestatística I, será dada alguma ênfase, de um ponto de vista maioritariamente prático, à análise multivariável. Os objectivos desta unidade curricular prendem-se com a aprendizagem sobre a modelação de dados com distintas distribuições para a variável resposta. Serão aprofundados os conhecimentos sobre os modelos de regressão linear, de regressão logística e de regressão de Cox. Será focada a importância da verificação das condições de aplicabilidade de cada um destes modelos recorrendo à análise de resíduos. Deverá proporcionar o desenvolvimento das seguintes competências: perante um conjunto de dados, identificar a distribuição da variável resposta, as variáveis independentes e as potenciais variáveis de confundimento, seleccionar e implementar o modelo apropriado, saber verificar as condições de aplicabilidade de cada modelo através da análise de resíduos e saber interpretar os resultados.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*After a hands-on practical revision of all the statistical methodologies introduced in the previous semester in the Biostatistics I curricular unit, focus will be given to the multivariable analysis using, mainly, a practical approach. The aim of the present curricular unit involves the learning of data modelling when the outcome variable follows different types of distributions. More in-depth concepts and knowledge will be given to the following statistical methods: linear, logistic and Cox regression models. Detail will be given to the checking of the assumptions of applicability of each model as well as the use of residual analysis for that purpose. This curricular unit should promote the following skills: a) to identify the distribution of the response variable; b) to identify the independent variables and potential confounders; c) to select and implement the most adequate regression model; d) to verify models' assumptions by a residual analysis and e) to interpret the results*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Revisão de testes de hipóteses: testes para duas amostras independentes, testes para duas amostras emparelhadas, teste Qui-Quadrado, teste Exacto de Fisher e teste de McNemar. Testes não paramétricos para mais de 2 amostras independentes (teste Kruskal-Wallis) e relacionadas (teste de Friedman). Análise de variância univariada: verificação de pressupostos e comparações múltiplas. Análise de variância multivariada a um e a dois factores: verificação de pressupostos. Análise de variância com medidas repetidas. Modelo de regressão linear: ajustamento, análise de resíduos e interpretação. Modelo de regressão logística: ajustamento, análise de resíduos e interpretação. Modelo de regressão de Cox: ajustamento, análise de resíduos e interpretação.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

*Hypotheses tests revision: tests for two independent samples, tests for paired samples, Chi-square test, Fisher's exact test and McNemar's test. Non-parametric tests for more than two independent (Kruskal-Wallis) and related samples (teste de Friedman). Univariate analysis of variance: general assumptions and multiple comparisons. Multivariate analysis of variance: one-way and two-way, assumption validation. Analysis of variance with repeated measures. Linear regression model: model fitting, residual analysis and interpretation. Logistic regression model: model fitting, residual analysis and interpretation. Cox regression model: model fitting, residual analysis and interpretation.*

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

*O programa da unidade curricular representa um plano organizado em níveis de complexidade crescente, iniciando-se pelo estudo de instrumentos que permitem a realização de procedimentos simples, seguida de procedimentos mais complexos. De facto, esta unidade curricular inicia-se com a revisão de conhecimentos ensinados anteriormente e que permitirão aos alunos efectuar a análise univariável. Posteriormente serão ministrados os conteúdos programáticos que permitirão terminar a análise através do ajustamento do modelo multivariável e interpretar os resultados. Complementarmente, no que diz respeito à verificação das condições de aplicabilidade, os conteúdos programáticos permitirão que os alunos aprendam a realizar esta tarefa.*

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

*The syllabus of this curricular unit represents a structured outline of growing complexity, beginning by the study of instruments that allow the performance of simple procedures, followed by more complex procedures. In fact, the teaching of this curricular unit begins with a refreshment of the contents of the curricular unit of the first semester Bioestatística I. Later on, syllabus contents will allow students to finish the data analysis by fitting the multivariable model and interpret the obtained results. Additionally, syllabus contents will enable students to verify models assumptions.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*O ensino processa-se maioritariamente através de ensino prático com a realização de exercícios em SPSS. A comunicação entre os alunos e professores é presencial e através de e-mail. As aulas deverão decorrer em sala com computadores (1 por cada aluno), com uma duração máxima de 120 minutos. A avaliação consistirá num exame escrito em que deverão ser resolvidos exercícios com recurso ao SPSS. Será ainda disponibilizado um conjunto de dados que os alunos deverão analisar recorrendo às metodologias estatísticas ministradas e elaborar um relatório. A avaliação do ensino é efectuada por questionário de auto-preenchimento anónimo e voluntário que recolhe a opinião dos alunos sobre os objectivos, conteúdos programáticos, sistema de avaliação, integração dos temas abordados no módulo, bem como qualidade e desempenho dos respectivos docentes.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Teaching is mainly practical based in the resolution of exercises using SPSS. Interaction between students and teachers is both at the classroom and by e-mail. Classes will take, at most, 120 minutes and will take place at a classroom with computers (1 for each student). To assess students' performance, a formal written examination will take place where exercises must be solved using SPSS. Additionally, a dataset will be made available to the students to analyse by using the statistical methodologies that were taught. The teaching evaluation will be performed by the anonymous and voluntary response of a questionnaire, aiming to collect the opinion concerning the learning objectives, syllabus, evaluation methodology, integration of the different themes, as well as the quality and performance of the different teachers.*

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

*O ensino teórico é mínimo e ilustrado com exemplos práticos. Tem como principal função contextualizar e transmitir os conteúdos programáticos da unidade curricular. Compete ao ensino prático munir os alunos de conhecimentos de SPSS que lhes permitirão modelar um conjunto dados e interpretar os resultados obtidos. A articulação do ensino teórico e prático proporciona a aquisição e aplicação de conhecimentos, o desenvolvimento de capacidades e a motivação necessária ao cumprimento dos objectivos pedagógicos da unidade curricular. A avaliação da aprendizagem e do ensino são implementadas de forma a permitir a identificação dos pontos fortes e dos pontos fracos da unidade curricular, constituindo um importante meio de aferição visando a sua melhoria contínua.*

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

*During theoretical teaching, the different themes are presented and contextualized with the aim of motivating students to learn how to model data. Theoretical teaching is minimum and complemented by the practical component, concerning health problems, where the most suitable methodological approaches for their analysis will be taught and implemented with the tutorial support. This mainly practical teaching will allow knowledge acquisition and application, the development of abilities and the motivation needed to the fulfilment of the program pedagogical objectives. The evaluation of learning and teaching will be implemented and will enable the identification of strengths and weaknesses in order to allow the continuous improvement of the unit development.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

1. Daniel, W.W. (2008). *Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences*. 9th edition. John Wiley & Sons.
2. Katz, M. H. (2011). *Multivariable Analysis: A Practical Guide for Clinicians and Public Health Researchers* (third edition). Cambridge University Press, UK.
3. Kleinbaum, D.G. and Klein, M. (2010). *Logistic Regression: A Self-Learning Text* (third edition). Springer-Verlag.
4. Kleinbaum, D.G. and Klein, M. (2005). *Survival-Analysis: A Self-Learning Text* (second edition). Springer-Verlag.
5. Pestana, M. H. e Gageiro, J.N. (2005). *Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS*. Edições Sílabo, Lisboa.

### **Mapa X - Serviços, programas e intervenções de saúde mental/ Mental health services, programmes interventions**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Serviços, programas e intervenções de saúde mental/ Mental health services, programmes interventions*

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

*José Miguel de Barros Caldas de Almeida - 35 horas*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*n/a*

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

##### *A. Objetivo geral:*

*• Desenvolver o conhecimento essencial sobre a organização dos serviços de saúde mental, e sobre as características e eficácia dos diferentes tipos de programas de saúde mental e intervenções*

##### *B. Objetivos específicos:*

- Desenvolver conhecimentos sobre os princípios fundamentais da organização dos serviços de saúde mental;*
- Desenvolver o conhecimento sobre os diferentes tipos de programas de saúde mental e intervenções a nível de tratamento e reabilitação nos diferentes contextos;*
- Desenvolver o conhecimento e as competências necessárias para analisar criticamente as contribuições da investigação sobre a eficácia dos programas e intervenções de saúde mental.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

##### *A. General objectives:*

*• To develop the essential knowledge about the organization of mental health services, and about the characteristics and effectiveness of different types of mental health programs and interventions.*

##### *B. Specific objectives:*

- Develop knowledge about the fundamental principles of the organization of mental health services;*
- Develop knowledge about the different types of mental health programs and interventions for treatment and rehabilitation in different contexts;*
- Develop knowledge and skills to critically analyze the contributions of research on the effectiveness of mental health programs and interventions.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- Princípios de organização de serviços de saúde mental*
- Cuidados de saúde mental a nível do hospital e da comunidade*
- Programas integrados para pessoas com perturbações mentais graves*
- Intervenções para perturbações relacionadas com o uso de substância*
- Intervenções e integração dos cuidados primários de saúde mental*
- Financiamento dos serviços de saúde mental*

- *Programas e intervenções de saúde mental em situações de emergência*
- *Estratégias de desinstitucionalização*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

- *Principles of mental health services organization*
- *Mental health care at hospital and community levels*
- *Integrated programs for people with severe mental disorders*
- *interventions for substance use disorders*
- *interventions and integration of primary care mental health*
- *Financing of mental health services*
- *Programs and mental health interventions in emergency situations*
- *Deinstitutionalization Strategies*

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

*Os conteúdos programáticos incluem os princípios da organização de serviços de saúde mental, bem como os principais tipos de serviços e intervenções de acordo com o “setting” em que são prestados e os tipos de problemas a que se destinam. Incluem também os temas de financiamento de desinstitucionalização, dada a importância particular destes temas no campo dos serviços de saúde mental.*

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

*The syllabus include the principles of mental health services organization as well as the main types of services and interventions according to the setting in which they are provided and the types of problems to which they are intended. The syllabus also include the deinstitutionalization and financing themes, given the particular importance of these issues in the field of mental health services.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Exposição efectuada pelos docentes, seminários, trabalho de grupo. A UC inclui uma parte de ensino presencial em cinco dias intensivos e uma parte de e-learning (5 semanas). Os formandos serão avaliados através da apresentação de trabalhos elaborados pelo(s) próprio(s) formando(s).*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Exposure performed by teachers, seminars, group work. The course includes a residential part with five intensive days and a part of e-learning (5 weeks). The students are assessed through the presentation and discussion of assignments.*

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

*As aulas teóricas são utilizadas para apresentar e discutir os principais conceitos das áreas de ensino selecionadas, enquanto nos seminários se desenvolvem as competências dos estudantes e a elaboração dos conceitos teóricos através da participação ativa dos estudantes na resolução de problemas e na exposição de temas.*

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

*The lectures are used to present and discuss the main concepts of the selected educational areas, while the seminars aim at developing the skills of students and their elaboration of theoretical concepts through the active participation of students in problem solving and the presentation of specific temas.*

#### 6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Caldas de Almeida JM. Portuguese National Mental Health Plan (2007-2016) Executive Summary. Ment Health Fam Med. Dec 2009;6(4):233-244.*
- Caldas de Almeida & Killaspy H. Long-term mental health care for people with severe mental disorders. European Commission, 2011.*
- Killaspy H. From the asylum to community care: learning from experience. British Medical Bulletin 2006; 79 and 80: 245–258 doi:10.1093/bmb/ldl017.*
- Thornicroft G and Tansella M. Components of a modern mental health service: a pragmatic balance of community and hospital care Overview of systematic evidence. Br J Psychiatry. 2004 Oct;185:283-90.*
- Thornicroft G and Tansella M., LAW A. Steps, challenges and lessons in developing community mental health care. World Psychiatry. 2008;7(2):87-92.*
- WHO. Organization of services for mental health. World Health Organization, Geneva, 2003.*
- WHO. “Improving Health Systems and Services for Mental Health”. World Health Organization, Geneva, 2009.*

### Mapa X - Fundamentos do Pensamento Científico / Scientific Theory

#### 6.2.1.1. Unidade curricular:

*Fundamentos do Pensamento Científico / Scientific Theory*

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

*Fernando Miguel Teixeira Xavier - 18 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

N/A

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

*Procura-se transmitir aos formandos um conjunto de conhecimentos que lhe permitam estruturar conceptualmente as bases do pensamento científico tal como ele é perspetivado atualmente.*

*Depois de uma abordagem epistemológica aos mecanismos de construção do pensamento científico, pretende-se que os formandos aprofundem os seus conhecimentos sobre as várias dimensões do método científico, nomeadamente no que se refere aos seus elementos-chave (observação, hipóteses, previsão, experimentação).*

*Procura-se igualmente que os formandos reforcem a sua capacidade crítica relativamente aos problemas da causalidade, da associação, da correlação e da inferência, em sentido lato.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Wanted convey to students a set of knowledge enabling them to structure conceptually the foundations of scientific thought as it is currently analysed .*

*After an epistemological approach to the scientific thought building mechanisms , it is intended that students deepen their knowledge of the various dimensions of the scientific method, particularly with regard to its key elements (observation, hypothesis, prediction, experimentation) .*

*It also seeks that students strengthen their critical capacity to the problems of causality of the association, correlation and inference, in the broad sense.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- *Conhecimento científico – princípios gerais*
- *Características do pensamento científico*
- *Contributos históricos – filosofia da ciência, epistemologia*
- *Método científico – observação, descrição, experimentação, previsão*
- *Empirismo, acidente, hipóteses, modelos, teorias e leis*
- *Tipologia geral dos modelos de investigação*
- *A questão da causalidade: identificação de causas, correlação de eventos.*
- *Inferência estatística e inferência causal*

**6.2.1.5. Syllabus:**

- *Scientific knowledge - General principles*
- *Characteristics of scientific thought*
- *Contributions history - philosophy of science, epistemology*
- *Scientific method - observation , description , experimentation , prediction*
- *Empiricism , accident , hypotheses, models , theories and laws*
- *General Typology of research models*
- *The issue of causality : identification of causes, event correlation .*
- *Statistical inference and causal inference*

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

*Os conteúdos programáticos foram desenvolvidos de forma a tentar responder de forma adequada aos objectivos:*

*Na dimensão de estruturação conceptual das bases do pensamento científico são abordados os temas de (i)*

*Conhecimento científico – princípios gerais, (ii) Características do pensamento científico e (iii) Contributos históricos – filosofia da ciência, epistemologia.*

*Nas dimensões do método científico, especificam-se os diversos componentes referentes à observação, hipóteses, previsão, experimentação.*

*Finalmente, a questão da causalidade é abordada através da análise dos conceitos de associação, correlação e inferência.*

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

*The syllabus were developed in order to respond appropriately to the learning objectives:*

*Regarding the conceptual foundations of scientific thought, the lectures address the issues of (i) Scientific knowledge - General principles, (ii) Characteristics of scientific thought and (iii) The contribution history, philosophy of science and epistemology.*

*Regarding the issue of the scientific method, dimensions such as observation, hypothesis, prediction and experimentation are deeply addressed.*

*Finally, the issue of causality is addressed through the concepts of association, correlation and inference.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Exposição efetuada pelo docente (lectures), trabalho de grupo.*

*Os formandos serão avaliados através de três modelos opcionais:*

- *Análise crítica de um trabalho publicado na literatura.*
- *Apresentação de um trabalho elaborado pelo (s) próprio(s) formando(s).*
- *Apresentação de um projeto de investigação na área do módulo.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Exposure performed by the teacher (lectures), group work .*

*Students will be assessed through three optional models:*

- *Critical analysis of a paper published in the literature.*
- *Presentation of the work done by the (s) own (s) form (s) .*
- *Presentation of a research project in the module area .*

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

*A apresentação de lectures e o trabalho de grupo são metodologias complementares, que permitem não só fornecer informação aos estudantes, como também incrementar as suas capacidades de análise crítica na temática do pensamento científico e da filosofia da ciência.*

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

*The presentation of lectures and group work are complementary methodologies that provide information to students by one side, but also enhance their critical analysis skills regarding the specific area of philosophy of science, on the other side.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

- *Thomas Kuhn. A Estrutura das Revoluções Científicas, Porto Editora, 1998.*

**Mapa X - Gestão e Análise de Dados / Data Management and Analysis****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Gestão e Análise de Dados / Data Management and Analysis*

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

*Ana Luísa Trigoso Papoila da Silva - 24 horas*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*N/A*

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

*Em qualquer estudo clínico, antes de ser possível analisar os dados, é necessário recolher toda a informação relevante através de formulários devidamente desenhados. Numa segunda fase, e extremamente importante, segue-se a introdução da referida informação numa base de dados de forma a atingir a qualidade desejada. De facto, a existência de software que permite efetuar validações, não só lógicas mas também de forma, veio facilitar esta tarefa. Só após a execução das fases anteriores se pode proceder ao tratamento e análise estatística dos dados. Assim sendo, torna-se pertinente que futuros investigadores adquiram competências para, perante um conjunto de dados médicos, criar um formulário, construir uma base de dados relacional (através do Microsoft Office Access) e fazer a respetiva análise estatística (através do SPSS – Statistical Package for the Social Sciences).*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*In any clinical trial before it can analyze the data, it is necessary to collect all relevant information through properly designed forms. In a second stage, is extremely important, following the introduction of such information in a database in order to achieve the desired quality. In fact, the existence of software that allows you to perform validations, not only but also logical form, has facilitated this task. Only after the implementation of the previous phases may process and statistical analysis. Therefore, it is pertinent that future researchers acquire skills for, given a set of medical data, create a form, build a relational database (using Microsoft Office Access) and to the respective statistical analysis (using SPSS - Statistical Package for Social Sciences).*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- *Como desenhar um formulário;*
- *Como construir uma base de dados relacional (MS Access);*
- *Introdução ao SPSS;*
- *Barra de Ferramentas;*
- *Edição de dados;*
- *Importação e exportação de dados;*
- *Definição das variáveis;*
- *Inserção de dados;*
- *Organização de dados;*
- *Tabelas de frequências;*
- *Representações gráficas de dados;*
- *Medidas de localização, Medidas de dispersão, Medidas de forma;*
- *Parâmetros, estatísticas e distribuições de amostragem;*
- *Estimação pontual e intervalos de confiança;*

- *Conceitos gerais sobre testes de hipóteses;*
- *Testes de Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk;*
- *Comparação de populações a partir de amostras independentes;*
- *Teste de Levene, Teste t-Student para duas amostras independentes e Teste de Mann-Whitney;*
- *Análise de variância (ANOVA) e Teste de Kruskal-Wallis. Comparações Múltiplas;*
- *Teste de Qui-Quadrado para a homogeneidade e independência;*
- *Comparação de populações a partir de amostras relacionadas;*

#### 6.2.1.5. Syllabus:

- *How to draw a form ;*
- *How to build a relational database ( MS Access );*
- *Introduction to SPSS ;*
- *Toolbar;*
- *Data Edition ;*
- *Import and export data;*
- *Definition of the variables;*
- *Data entry ;*
- *Data Organization;*
- *Frequency Tables ;*
- *Graphical representations of data;*
- *Location measures , dispersion measures , so measures ;*
- *Parameters , statistics and sampling distributions ;*
- *Point estimation and confidence intervals ;*
- *General concepts of hypothesis testing ;*
- *Tests Kolmogorov-Smirnov , Shapiro- Wilk ;*
- *Comparison of populations from independent samples;*
- *Levene's test , Student's t test for independent samples and the Mann- Whitney test ;*
- *Analysis of variance ( ANOVA) and Kruskal -Wallis test . Multiple comparisons;*
- *Chi-square test for homogeneity and independence;*
- *Comparison of populations from related samples ;*

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

*O programa da unidade curricular representa um plano organizado em níveis de complexidade crescente, iniciando-se pelo estudo de instrumentos que permitem a realização de procedimentos simples, seguida de procedimentos mais complexos. A revisão de conhecimentos ensinados anteriormente permite que os alunos façam a análise univariável.*

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

*The program of the course is an organized plan in increasing levels of complexity, starting with the study tools that allow you to perform simple procedures followed by more complex procedures. The previously taught knowledge revision allows students to make the univariate analysis.*

#### 6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Metodologias de ensino:*

*Aulas teóricas com o apoio da documentação fornecida (fotocópias dos diapositivos)*

*Aulas teórico-práticas com o apoio do software – Microsoft Access e SPSS.*

*Metodologias de avaliação:*

*Elaboração de um projeto, com dados médicos fornecidos pelos docentes, em que os alunos terão que utilizar os conhecimentos que lhes foram ministrados ao longo do semestre (desenho de um questionário, construção de uma base de dados e análise estatística dos dados).*

#### 6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Teaching methodologies:*

*Lectures with the support of the documentation provided (photocopies of slides)*

*Practical classes with software support - Microsoft Access and SPSS .*

*Valuation methodologies:*

*Preparation of a project , with medical data provided by teachers , in which students will have to use the knowledge they have been taught throughout the semester (design a questionnaire, building a database and statistical analysis)*

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

*A conjugação entre o ensino teórico e o ensino prático permite contextualizar e transmitir os conteúdos programáticos da unidade curricular. Compete ao ensino prático munir os alunos de ferramentas que lhes permitirão modelar um conjunto dados e interpretar os resultados obtidos.*

*A articulação do ensino teórico e prático proporciona a aquisição e aplicação de conhecimentos, o desenvolvimento de capacidades e a motivação necessária ao cumprimento dos objectivos pedagógicos da unidade curricular.*

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

*The combination between the theoretical and practical teaching allows contextualize and transmit the syllabus of the course. It is incumbent upon practical teaching equip students with tools that enable them to model a set data and interpret the results.*

*The articulation of theoretical and practical training provides the acquisition and application of knowledge, capacity building and motivation necessary to fulfill the educational objectives of the course.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

- Altman, D. (1991). *Practical statistics for medical research. First edition. Chapman & Hall, London;*
- Bland, M. (2000). *An introduction to medical statistics. Third edition. Oxford University Press;*
- V. Carvalho, A. Azevedo e A. Abreu (2007). *Software Obrigatório:Microsoft Access 2007. Ed. Centro Atlântico;*
- João Maroco (2003). *Análise Estatística com utilização do SPSS. Edições Sílabo;*
- *Manual do SPSS 17.0 for Windows.*

### **Mapa X - Seminários de aprofundamento de conhecimentos em Biomedicina / Biomedicine Seminar**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Seminários de aprofundamento de conhecimentos em Biomedicina / Biomedicine Seminar*

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

*Duarte Custal Ferreira Barral*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*A definir*

*O corpo docente depende do Seminário*

*Teaching staff will depend on the seminar*

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

- *Aplicar a áreas concretas as bases da investigação aprendidas em outros módulos.*
- *Desenvolver o contacto e o interesse dos alunos pelas áreas de investigação que são consideradas estratégicas na Faculdade.*
- *Explicar o estado da arte e os principais desafios que se colocam na investigação de ponta em áreas específicas e promissoras de investigação.*
- *Integrar conhecimentos moleculares com aspetos clínicos em áreas específicas e propor estratégias de translação.*
- *Identificar oportunidades de formação em coorientação envolvendo investigadores de diferentes instituições nas áreas temáticas da unidade curricular.*
- *Potenciar as colaborações interinstitucionais*
- *Demonstrar capacidade para procurar informação de forma autónoma, planejar experiências, anotar e comunicar os resultados da sua investigação.*
- *Desenvolvimento de competências que facilitem o desenho de experiências, anotação e descrição de dados, bem como o a apresentação e discussão dos resultados obtidos.*

#### **6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

- *Apply to specific areas of research bases learned in other modules.*
- *Develop contact and the interest of students by research areas that are considered strategic in the Faculty.*
- *Explain the state of the art and the main challenges faced in cutting-edge research on specific and promising areas of research.*
- *Integrating molecular knowledge to clinical aspects in specific areas and propose translation strategies.*
- *Identify training opportunities in coorientation involving researchers from different institutions in the thematic areas of the course.*
- *Strengthen inter-institutional collaborations*
- *Demonstrate the ability to search for information independently, planning experiments, note and report the results of their research.*
- *Developing skills that facilitate experiences of drawing, annotation and description data, as well as the the presentation and discussion of the results.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Cada ano do programa curricular incluirá dois temas dentro das seguintes áreas:*

- *Investigação Fundamental e de “Translação”:*
- Mecanismos moleculares de doenças associadas às doenças crónicas e ao envelhecimento*
- Lesão e reparação celular*
- Modelos animais de doenças associadas ao envelhecimento e às doenças crónicas*
- Transporte intracelular em doenças crónicas*

*Transdução de sinal em desenvolvimento e oncobiologia*  
*Patologia da imunomodulação*  
*Oncologia Molecular*  
*Desenvolvimento e tratamento molecular*  
*Cronobiologia do desenvolvimento*

*- Investigação Clínica:*  
*Neurodegenerescência e inflamação*  
*Doença neoplásica e tratamento molecular*  
*Doenças inflamatórias crónicas*  
*Doenças oculares associadas ao envelhecimento*  
*Caracterização de fenótipos complexos no envelhecimento e doenças crónicas*  
*Métodos de imagiologia funcional*

*- Biotecnologias:*  
*Bioinformática aplicada*  
*Biomateriais e nanotecnologia*  
*Nanotecnologia aplicada a sistemas supramoleculares*  
*Terapias de base genética e outras terapias biológicas*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*Each year the curriculum will include two issues within the following areas:*

*- Fundamental Research and "Translation":*  
*Molecular mechanisms of diseases associated to chronic diseases and aging*  
*Cell injury and repair*  
*Animal models of diseases associated with aging and chronic diseases*  
*Intracellular transport in chronic diseases*  
*Signal transduction in development and oncobiology*  
*Pathology immunomodulação*  
*Molecular Oncology*  
*Development and molecular treatment*  
*Chronobiology development*

*- Clinical Research:*  
*Neurodegeneration and inflammation*  
*Neoplastic disease and molecular treatment*  
*Chronic inflammatory diseases*  
*Eye diseases associated with aging*  
*Characterization of complex phenotypes in aging and chronic diseases*  
*Functional imaging methods*

*- Biotechnology:*  
*Bioinformatics applied*  
*Biomaterials and nanotechnology*  
*Nanotechnology applied to supramolecular systems*  
*Genetic-based therapies and other biological therapies*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*As áreas e os temas escolhidos estão na vanguarda da investigação translacional em doenças crónicas. O estudo das mesmas permite demonstrar como a compreensão dos mecanismos fundamentais das doenças crónicas pode ser usado para descobrir novas terapias. A aprendizagem das estratégias usadas no desenvolvimento de novas terapias para doenças crónicas tem em vista uma compreensão global da abordagem translacional em biomedicina. Assim, a abordagem multi-disciplinar, que vai desde a investigação fundamental à aplicação do conhecimento gerado permite que os alunos obtenham uma visão integrada da investigação biomédica.*

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

*The areas and topics chosen are at the forefront of the translational research in chronic diseases. Their study allows the demonstration of how the understanding of the fundamental mechanisms of chronic diseases can be used to discover new therapies for them. The knowledge about the strategies used in the development of new therapies for chronic diseases aims to foster the understanding of the translational approach in biomedicine. Thus, the multi-disciplinary approach used, ranging from basic research to application of the knowledge generated, allows students to gain an integrated view of biomedical research.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Metodologias de ensino:*  
*Cursos avançados (palestras de manhã e workshops de tarde).*

*Metodologias de avaliação:*  
*Apresentação e discussão de um protocolo de investigação.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Teaching methodologies :*

*Advanced courses ( morning lectures and afternoon workshops) .*

*Valuation methodologies :*

*Presentation and discussion of a research protocol*

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

*Os cursos avançados são dados por por investigadores que incluem exemplos da sua própria investigação, permitindo aos alunos tomar conhecimento com o estado da arte das diferentes áreas. Os workshops permitem que os alunos discutam de forma crítica as abordagens práticas usadas na investigação translacional. A organização em grupos de doenças permite abordar mecanismos celulares e moleculares relacionados e compreender as diferenças entre eles. A elaboração de um projeto de investigação usando os conhecimentos adquiridos nas aulas dá aos alunos a oportunidade de pensar num problema importante para resolver de entre os discutidos durante o curso e propor abordagens para investigar o mesmo. Esta metodologia permite ainda que os alunos reflitam sobre a exequibilidade das diferentes abordagens experimentais possíveis. A apresentação dos projetos fomenta o desenvolvimento da capacidade de comunicação e discussão de métodos e técnicas de investigação.*

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

*The advanced courses are taught by researchers that include examples of their own research, allowing the students to learn about the state-of-the-art in different areas. The workshops allow the students to critically discuss the practical approaches used in translational research. The organization in disease groups allows the understanding of the related cellular and molecular mechanisms involved and the differences between them. The development of a research project using the knowledge acquired in the lectures gives the students the opportunity of thinking about an important problem to solve from those discussed during the courses and propose approaches to investigate it. This methodology also allows the students to reflect on the feasibility of different possible experimental approaches. The presentation of the projects fosters the development of communication and discussion skills of research methods and techniques.*

**6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Variável, em função do tema que cada doutorando escolha para fazer o seminário.*

*Variable, depending on the subject that each student choose to make the seminar .*

**Mapa X - Seminários de aprofundamento de conhecimentos em Investigação Clínica / Clinical Research Seminar****6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Seminários de aprofundamento de conhecimentos em Investigação Clínica / Clinical Research Seminar*

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

*Duarte Custal Ferreira Barral*

**6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*A definir*

*O corpo docente depende do Seminário*

*Teaching staff will depend on the seminar*

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

- *Aplicar a áreas concretas as bases da investigação aprendidas em outros módulos.*
- *Desenvolver o contacto e o interesse dos alunos pelas áreas de investigação que são consideradas estratégicas na Faculdade.*
- *Explicar o estado da arte e os principais desafios que se colocam na investigação de ponta em áreas específicas e promissoras de investigação.*
- *Integrar conhecimentos moleculares com aspetos clínicos em áreas específicas e propor estratégias de translação.*
- *Identificar oportunidades de formação em coorientação envolvendo investigadores de diferentes instituições nas áreas temáticas da unidade curricular.*
- *Potenciar as colaborações interinstitucionais*
- *Demonstrar capacidade para procurar informação de forma autónoma, planejar experiências, anotar e comunicar os resultados da sua investigação.*
- *Desenvolvimento de competências que facilitem o desenho de experiências, anotação e descrição de dados, bem como o a apresentação e discussão dos resultados obtidos.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

- *Apply to specific areas of research bases learned in other modules.*
- *Develop contact and the interest of students by research areas that are considered strategic in the Faculty.*
- *Explain the state of the art and the main challenges faced in cutting-edge research on specific and promising areas of research.*

- *Integrating molecular knowledge to clinical aspects in specific areas and propose translation strategies.*
- *Identify training opportunities in coorientation involving researchers from different institutions in the thematic areas of the course.*
- *Strengthen inter-institutional collaborations*
- *Demonstrate the ability to search for information independently, planning experiments, note and report the results of their research.*
- *Developing skills that facilitate experiences of drawing, annotation and description data, as well as the presentation and discussion of the results.*

#### **6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Cada ano do programa curricular incluirá dois temas dentro das seguintes áreas:*

- *Investigação Fundamental e de “Translação”:*  
*Mecanismos moleculares de doenças associadas às doenças crónicas e ao envelhecimento*  
*Lesão e reparação celular*  
*Modelos animais de doenças associadas ao envelhecimento e às doenças crónicas*  
*Transporte intracelular em doenças crónicas*  
*Transdução de sinal em desenvolvimento e oncobiologia*  
*Patologia da imunomodulação*  
*Oncologia Molecular*  
*Desenvolvimento e tratamento molecular*  
*Cronobiologia do desenvolvimento*
- *Investigação Clínica:*  
*Neurodegenerescência e inflamação*  
*Doença neoplásica e tratamento molecular*  
*Doenças inflamatórias crónicas*  
*Doenças oculares associadas ao envelhecimento*  
*Caracterização de fenótipos complexos no envelhecimento e doenças crónicas*  
*Métodos de imagiologia funcional*
- *Biotecnologias:*  
*Bioinformática aplicada*  
*Biomateriais e nanotecnologia*  
*Nanotecnologia aplicada a sistemas supramoleculares*  
*Terapias de base genética e outras terapias biológicas*

#### **6.2.1.5. Syllabus:**

*Each year the curriculum will include two issues within the following areas:*

- *Fundamental Research and "Translation":*  
*Molecular mechanisms of diseases associated to chronic diseases and aging*  
*Cell injury and repair*  
*Animal models of diseases associated with aging and chronic diseases*  
*Intracellular transport in chronic diseases*  
*Signal transduction in development and oncobiology*  
*Pathology immunomodulação*  
*Molecular Oncology*  
*Development and molecular treatment*  
*Chronobiology development*
- *Clinical Research:*  
*Neurodegeneration and inflammation*  
*Neoplastic disease and molecular treatment*  
*Chronic inflammatory diseases*  
*Eye diseases associated with aging*  
*Characterization of complex phenotypes in aging and chronic diseases*  
*Functional imaging methods*
- *Biotechnology:*  
*Bioinformatics applied*  
*Biomaterials and nanotechnology*  
*Nanotechnology applied to supramolecular systems*  
*Genetic-based therapies and other biological therapies*

#### **6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*As áreas e os temas escolhidos estão na vanguarda da investigação translacional em doenças crónicas. O estudo das mesmas permite demonstrar como a compreensão dos mecanismos fundamentais das doenças crónicas pode ser usado para descobrir novas terapias. A aprendizagem das estratégias usadas no desenvolvimento de novas terapias para doenças crónicas tem em vista uma compreensão global da abordagem translacional em biomedicina. Assim, a*

*abordagem multi-disciplinar, que vai desde a investigação fundamental à aplicação do conhecimento gerado permite que os alunos obtenham uma visão integrada da investigação biomédica.*

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

*The areas and topics chosen are at the forefront of the translational research in chronic diseases. Their study allows the demonstration of how the understanding of the fundamental mechanisms of chronic diseases can be used to discover new therapies for them. The knowledge about the strategies used in the development of new therapies for chronic diseases aims to foster the understanding of the translational approach in biomedicine. Thus, the multi-disciplinary approach used, ranging from basic research to application of the knowledge generated, allows students to gain an integrated view of biomedical research.*

#### **6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Metodologias de ensino:*

*Cursos avançados (palestras de manhã e workshops de tarde).*

*Metodologias de avaliação:*

*Apresentação e discussão de um protocolo de investigação.*

#### **6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Teaching methodologies :*

*Advanced courses ( morning lectures and afternoon workshops ) .*

*Valuation methodologies :*

*Presentation and discussion of a research protocol*

#### **6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Os cursos avançados são dados por investigadores que incluem exemplos da sua própria investigação, permitindo aos alunos tomar conhecimento com o estado da arte das diferentes áreas. Os workshops permitem que os alunos discutam de forma crítica as abordagens práticas usadas na investigação translacional. A organização em grupos de doenças permite abordar mecanismos celulares e moleculares relacionados e compreender as diferenças entre eles. A elaboração de um projeto de investigação usando os conhecimentos adquiridos nas aulas dá aos alunos a oportunidade de pensar num problema importante para resolver de entre os discutidos durante o curso e propor abordagens para investigar o mesmo. Esta metodologia permite ainda que os alunos reflitam sobre a exequibilidade das diferentes abordagens experimentais possíveis. A apresentação dos projetos fomenta o desenvolvimento da capacidade de comunicação e discussão de métodos e técnicas de investigação.*

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

*The advanced courses are taught by researchers that include examples of their own research, allowing the students to learn about the state-of-the-art in different areas. The workshops allow the students to critically discuss the practical approaches used in translational research. The organization in disease groups allows the understanding of the related cellular and molecular mechanisms involved and the differences between them. The development of a research project using the knowledge acquired in the lectures gives the students the opportunity of thinking about an important problem to solve from those discussed during the courses and propose approaches to investigate it. This methodology also allows the students to reflect on the feasibility of different possible experimental approaches. The presentation of the projects fosters the development of communication and discussion skills of research methods and techniques.*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Variável, em função do tema que cada doutorando escolha para fazer o seminário.*

*Variable, depending on the subject that each student choose to make the seminar .*

### **Mapa X - Seminários de aprofundamento de conhecimentos em Saúde Mental / Mental Health Seminar**

#### **6.2.1.1. Unidade curricular:**

*Seminários de aprofundamento de conhecimentos em Saúde Mental / Mental Health Seminar*

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

*José Miguel Barros Caldas de Almeida*

#### **6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:**

*N/A*

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

*- Desenvolver os conhecimentos e as competências necessárias para conduzir projetos de investigação nas áreas da psiquiatria e saúde mental.*

*- Adquirir capacidade para analisar criticamente os estudos científicos de psiquiatria e saúde mental publicados na*

*literatura.*

- *Desenvolver conhecimentos e competências necessárias para desenhar estudos mais apropriados para estudos nas diferentes áreas de psiquiatria e saúde mental.*
- *Adquirir os conhecimentos básicos sobre os aspetos éticos envolvidos na investigação em psiquiatria e saúde mental.*
- *Conhecer e saber aplicar os instrumentos de medição utilizados em estudos de psiquiatria e saúde mental.*
- *Adquirir os conhecimentos essenciais sobre os métodos específicos de investigação em psiquiatria biológica, psiquiatria clínica, epidemiologia psiquiátrica, perturbações do neuro desenvolvimento, psiquiatria de ligação, psicossomática e psicoterapia e investigação de serviços de saúde mental.*

**6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

- *To develop the knowledge and skills required to conduct research projects in the fields of psychiatry and mental health.*
- *To acquire the ability to critically analyze scientific studies of psychiatry and mental health published in the literature*
- *Develop knowledge and skills necessary to design more appropriate studies to studies in different fields of psychiatry and mental health.*
- *To acquire the basic knowledge on the ethical aspects involved in research in psychiatry and mental health.*
- *Know and apply the measuring instruments used in psychiatry and mental health studies.*
- *To acquire the essential knowledge of the specific research methods in biological psychiatry , clinical psychiatry , psychiatric epidemiology, neuro developmental disorders , liaison psychiatry, psychosomatic and psychotherapy and research of mental health services.*

**6.2.1.5. Conteúdos programáticos:**

- *Desenvolvimento e escrita de uma proposta de investigação em saúde mental: componentes da proposta e estratégias de implementação de cada uma das fases.*
- *Tipos de estudos: estudos naturalistas ou observacionais, estudos descritivos, estudos ecológicos, estudos transversais ou de prevalência, estudos caso-controlo, estudos de coorte, estudos experimentais, estudos quase-experimentais.*
- *Apresentação e discussão dos projetos preliminares de investigação dos alunos.*
- *Métodos e instrumentos de investigação em saúde mental.*
- *Análise de resultados em estudos de saúde mental.*

**6.2.1.5. Syllabus:**

- *Developing and writing a research proposal in mental health: components of the proposal and implementation of each phase strategies.*
- *Types of studies : naturalistic or observational studies , descriptive studies , ecological studies , or cross-sectional studies of prevalence , case-control studies , cohort studies , experimental, quasi-experimental studies .*
- *Presentation and discussion of preliminary research projects of students.*
- *Methods and research tools in mental health.*
- *Analysis of results in mental health studies.*

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

*Os conteúdos programáticos estão organizados de forma a facilitar o desenvolvimento de uma intenção de doutoramento consistente. com os seminários os alunos devem ficar com noções claras da exequibilidade das suas investigações e refletir sobre as propostas feitas pelos docentes.*

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

*The contents are organized in order to facilitate the development of an intention to consistently PhD. with the seminars students must keep clear notions of the feasibility of their research and reflect on the proposals made by teachers.*

**6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Metodologias de ensino:*

*Cursos avançados (palestras de manhã e workshops de tarde).*

*Metodologias de avaliação:*

*Apresentação e discussão de um protocolo de investigação.*

**6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Teaching methodologies :*

*Advanced courses ( morning lectures and afternoon workshops) .*

*Valuation methodologies :*

*Presentation and discussion of a research protocol*

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

*As metodologias utilizadas privilegiam a aprendizagem ativa. O desenvolvimento da revisão sistemática estrutura os conteúdos teóricos abordados de acordo com os objetivos de aprendizagem definidos. Assim, os estudantes realizam*

*exercícios orientados de pesquisa e analisam criticamente diferentes casos que lhe permitirão pensar melhor os seus projetos.*

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

*The methodologies emphasize active learning . The development of systematic review framework addressed the theoretical contents according to the defined learning objectives. Thus , students perform exercises oriented research and critically analyze different cases that will let you think better their projects*

#### **6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Variável, em função do tema que cada doutorando escolha para fazer o seu projecto.  
Variable, depending on the subject that each student chooses for the project.*

### **6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem**

#### **6.3.1. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.**

*As metodologias de ensino utilizadas no ciclo de estudos são diversas, consoante a natureza dos resultados de aprendizagem estabelecidos para as unidades curriculares (UC's), sendo no entanto privilegiadas as metodologias ativas, de acordo com os pressupostos da aprendizagem adulta. Assim, nas UC's direcionadas para o aprofundamento do conhecimento recorre-se preferencialmente à utilização do método expositivo com interação. Nas UC's centradas no saber-fazer privilegia-se o método demonstrativo com treino entre pares. Nas UC's direcionadas para o raciocínio e reflexão crítica sobre as competências desenvolvidas e sua aplicabilidade em contexto clínico, privilegia-se a aprendizagem experiencial. As didáticas utilizadas privilegiam a aprendizagem autónoma, autodirigida, centrada na análise de casos clínicos e experiências profissionais; leitura ativa da literatura recomendada; auto-avaliação e prática reflexiva; aprendizagem colaborativa em tutorias ou discussão em fóruns temáticos*

#### **6.3.1. Suitability of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.**

*The course is committed to an educational philosophy that establishes students as independent and self- directed learners with a capacity of being reflective practitioners, lifelong learners and to critically analyze their own and other professionals' practice. The methods used for teaching and learning are aligned with the intended learning outcomes and support its attainment. A variety of methods and strategies are employed throughout the course. These include lectures, small group tutorials with patient case studies, practical classes as well as problem solving exercises both within class and electronically. These teaching and learning activities promote collaborative learning and critical reflection, to expand students' skills of autonomous learning, and to acquire the knowledge and understanding, practical competencies and professional attributes that enable them to work ethically and effectively in their workplace.*

#### **6.3.2. Formas de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.**

*O Conselho Pedagógico iniciou já para outros Ciclos de Estudo, nomeadamente para o Mestrado Integrado em Medicina, um procedimento de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS com a aplicação de um questionário, diretamente ao alunos, para aferir o tempo de trabalho que estes têm de dispor em cada Unidade Curricular. Este procedimento está a ser preparado para que se possa aplicar aos alunos do doutoramento em medicina, de modo a fazer esta verificação.*

#### **6.3.2. Means to check that the required students' average work load corresponds the estimated in ECTS.**

*The Pedagogical Council has already started for other study cycles , in particular for the Master in Medicine, a verification procedure that the average workload required for students corresponds to the estimated ECTS with the application of a questionnaire directly to students, to measure the working time which they must have in each course unit . This procedure is being prepared that can be applied to PhD students in medicine, in order to make this verification.*

#### **6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O ciclo de estudos utiliza diferentes métodos de avaliação de acordo com os resultados de aprendizagem definidos nas diferentes unidades curriculares. Os métodos para avaliação sumativa incluem testes de escolha múltipla, uma revisão sistemática narrativa, relatórios de casos clínicos, ensaios reflexivos, avaliação prática em contexto de sala de aula com os pares e em contexto clínico com utentes. O(s) método de avaliação são propostos pelo responsável da unidade curricular, sendo posteriormente analisados em termos da sua adequabilidade aos resultados de aprendizagem estabelecidos, pela coordenação do douramento e aprovadas pelo Conselho Pedagógico. A informação é divulgada aos estudantes através da Ficha de Unidade Curricular, disponibilizada na intranet e no manual do estudante antes do no início das atividades letivas.*

#### **6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.**

*The study programme uses different methods of evaluation in accordance with the learning outcomes defined in the different courses. Methods for summative evaluation include multiple choice tests, a systematic narrative review, clinical case reports, reflective essays, practical assessment in the classroom context with peers and clinical context*

*with users. The evaluation method are proposed by the head of the course, and subsequently analyzed in terms of their suitability to the learning outcomes established for coordinating the gilding and approved by the Pedagogical Council. Information is disseminated to students through the CU Form, available on the intranet and in the student handbook prior to the beginning of teaching activities.*

#### 6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em atividades científicas.

*Todo o Programa Doutoral está desenhado para os estudantes adquirirem ou melhorarem as suas competências de investigação. Para além disso os Centros de Investigação da NMS|FCM (CEDOC e TOXOMICS) têm projetos de investigação disponíveis para acolher os alunos, de modo a que estes desenvolvam também as suas actividades científicas.*

#### 6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

*All the Doctoral Programme is designed for students to acquire or improve their research skills. Furthermore the research centers of NMS | FCM ( CEDOC and TOXOMICS ) have research projects available to welcome the students, so that they also develop their scientific activities.*

## 7. Resultados

### 7.1. Resultados Académicos

#### 7.1.1. Eficiência formativa.

##### 7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º diplomados / No. of graduates	0	5	8
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	0	2	0
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	1	1
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	1	4
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	1	3

#### Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

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

*A comparação do sucesso escolar referente às taxas de aprovação dos últimos 3 anos letivos, revela que o sucesso académico é elevado para todas as unidades curriculares. Pode-se verificar que as taxas de aprovação estão entre os 80% e 100%.*

*O insucesso reside na realização do trabalho prático da tese em que praticamente todos os alunos requerem um tempo mais prolongado para a finalizarem*

#### 7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

*Comparing the educational success from approval ratings of the last 3 academic years it reveals that academic success is high for all curricular units: approval rates are between 80% and 100%.*

*In contrast, a high prevalence of failures occurs in the time needed to perform the thesis. Almost all the students require additional time to finalize it*

#### 7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.

*Os resultados do processo de auscultação dos estudantes e as taxas de aprovação resultam numa reflexão dos Regentes e pretende ser um contributo para a análise das unidades curriculares, a partir da perspetiva de quem as desenhou e ensinou. A “negociação” dos processos de melhoria decorrente das UC identificadas nos questionários com situações a melhorar e situações inadequadas, são essenciais para a implementação das ações de melhoria definidas. Para apoio à introdução de eventuais alterações é oferecida a possibilidade de os docentes frequentarem ações de formação pedagógica.*

*O elevado insucesso na elaboração das teses tem sido alvo de sucessivas análises (ver fraquezas na análise de SWOT que deram origem às alterações propostas na seção 6, nomeadamente: ir ao encontro da verdade estabelecendo a*

*possibilidade de frequentar o programa em regime de tempo parcial; aumentar o peso da tese logo no 1º ano; criar comissões de acompanhamento mais eficazes.*

### 7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

*Students' questionnaire results and approval rates lead to a reflection of CU responsible teachers and intended to be a contribution for the analysis of the CU, from the perspective of those who designed and taught it. The following "negotiation" of improvement actions, for CU with identified situations to improve and inadequate situations, are essential to implement the defined actions. To support the introduction of potential changes, teachers have the possibility to attend Professional development sessions on pedagogical issues.*

*The failure in the number of thesis completed on time has been discussed in different settings (see weaknesses in the SWOT analysis) and determined the changes described in section 6, namely: changes in the thesis committees organization and monitoring; implementation of a part-time path; increase the workload of the thesis from the 1st year, etc*

### 7.1.4. Empregabilidade.

#### 7.1.4. Empregabilidade / Employability

	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de atividade 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.	100
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de atividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	0
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	100

## 7.2. Resultados das atividades 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 respetiva classificação (quando aplicável).

*A NMS|FCM possui dois centros de Investigação, o CEDOC-Centro de Estudos de Doenças Crónicas e o TOXOMICS - Centro de Toxicogenómica e Saúde Humana. O CEDOC integra a Unidade de I&D iNOVA4Health - Programme in Translational Medicine, consórcio entre o iBET, IPOLFG e ITQB-UNL, classificada como excelente na Avaliação de Unidades I&D 2013 realizada pela FCT. A Missão do iNOVA4Health é a implementação de excelência em investigação Básica, de Desenvolvimento, Pré-Clínica e Clínica, através da cooperação internacional. O Toxomics tem como principal objectivo desenvolver investigação inovadora e formação avançada para a implementação de sistemas de avaliação de doença com determinantes de base genética (interacção entre genes, stress ambiental e causalidade de doenças), permitindo a predição de doenças com maior acuidade, a sua prevenção, e intervenções terapêuticas mais eficazes. Este centro obteve a classificação Bom na última avaliação realizada pela FCT.*

#### 7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark (if applicable).

*NMS|FCM has two Research Centers: CEDOC – Chronic Disease Research Center and Toxomics – Toxicogenomics and Human Health Center. CEDOC is part of the R&D Unit iNOVA4Health - Programme in Translational Medicine, a major partnership involving iBET, IPOLFG and ITQB-UNL, graded as Excellent in the 2013 Evaluation of R&D Units. iNOVA4Health's mission is the pursuit of excellence in basic, developmental, preclinical & clinical research, through international cooperation. Toxomics, graded as Good in the 2013 Evaluation of R&D Units, aims to carry out innovative research and advanced education and training towards a better assessment of genetics as a determinant of health (interaction between genes, environmental stress and disease causation) allowing more accurate disease prediction and prevention as well as more effective therapeutic interventions.*

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

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/c4cb016f-9959-57b4-5611-56276155d504>

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

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/c4cb016f-9959-57b4-5611-56276155d504>

#### 7.2.4. Impacto real das atividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

*As actividades científicas e tecnológicas desenvolvidas nos centros de investigação da NMS|FCM têm como principal objectivo dar respostas a questões na área da saúde com relevantes impactos sociais e económicos, concretamente na área das doenças crónicas. Os centros de investigação da NMS|FCM têm como principal objectivo a determinação dos mecanismos de doenças por forma a melhorar o seu diagnóstico e o desenvolvimento de terapias personalizadas. Desde a sua criação estes centros conseguiram aumentar consideravelmente a sua massa crítica, através do recrutamento de investigadores com reconhecida excelência científica, tendo ainda contribuído para a formação de investigadores na área da biomedicina (investigação básica, clínica e translacional), e aumentar significativamente o*

*número de investigadores doutorados. A investigação desenvolvida permitiu implementar plataformas de prestação de serviços à comunidade, disponíveis a Hospitais, Unidades de Cuidados de Saúde Primários, e doentes.*

#### **7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.**

*The Research & Development activities from NMS|FCM Research Centers aims to elucidate questions with significant social and economic impact in the Health sector. NMS|FCM Research centers' main goal is the characterization of the mechanism of disease, to improve diagnostic and the development of personalized therapies. Since its inception these research centers increased significantly their critical mass, through the recruitment of scientists of excellence, the continuous training of researchers in Biomedical Sciences (basic, translational and Clinical research), with a significant increase of researchers with Doctorate degree. Moreover, several services were made available to the community (Hospitals, Primary Health Care Units, patients and other researchers).*

#### **7.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.**

*Os investigadores dos centros de investigação da NMS|FCM conseguiram assegurar financiamento competitivo a nível nacional e internacionais para o desenvolvimento de projectos na área da biomedicina. Estes incluem: 11 projectos financiados pela Comissão Europeia (Marie Skłodowska-Curie Actions: 1 Individual Fellowship, 3 Career integration Grants; 1 Innovative Training Network; 1 Joint Action; 1 projeto Infraestruturas/Capacities Programme; 1 projeto Health/cooperation Programme ; 1 ERASMUS Lifelong Learning Programme); 2 projectos de Iniciativas de Programação Conjunta da EU; 1 projeto do National Institutes for Health (NIH, EUA), 4 projectos colaborativos FCT-ANR; 2 projectos EEA-Grants; 8 projectos IC&DT FCT2014; 4 Projectos exploratórios FCT2013; contratação de 12 doutorados através do programa Investigador FCT (desde 2012). Actualmente estão activos 13 projectos em parceria com empresas farmacêuticas ou de I&D.*

#### **7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.**

*NMS|FCM Researchers secured National and international competitive funding to implement research projects in the area of Biomedicine, including: 11 Projects Funded by European Commission (Marie Skłodowska-Curie Actions: 1 Individual Fellowship, 3 Career integration Grants; 1 Innovative Training Network ; 1 Joint Action; 1 Infraestruturas/Capacities Programme Project; 1 Health/cooperation Programme Project; 1 ERASMUS Lifelong Learning Programme); 2 EU Joint Programming Initiatives; 1 project from the National Institutes for Health (NIH, EUA), 4 Collaborative projects FCT-ANR; 2 EEA-Grants; 8 IC&DT FCT2014 projects; 4 FCT2013 exploratory projects; 12 Career Development FCT Investigator Programme (desde 2012). Currently NMS Research Centres have 13 Projects in partnership with pharmaceutical and R&D Companies.*

#### **7.2.6. Utilização da monitorização das atividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.**

*As Unidades de I&D Nacionais são apreciadas periodicamente em exercícios de avaliação próprios conduzidos pela FCT,IP. Anualmente, as suas atividades são monitorizadas por peritos internacionais (Advisory Board), os quais avaliam: a produção científica de reconhecido mérito internacional; a massa crítica adequada à prossecução dos objectivos das unidades; a utilização racional de infraestruturas, de meios técnicos e de recursos humanos; a competitividade e criação de riqueza na região em que se integram; e a contribuição para as actividades de disseminação e transferência do conhecimento e da tecnologia. Os mesmos critérios são utilizados pela Direcção da NMS|FCM e Coordenações das Unidades de I&D para a sua avaliação interna.*

#### **7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.**

*FCT,IP organises regular reviews of national R&D institutions. Yearly, an international panel of experts assesses their activities according with the: scientific production by international standards; suitable critical mass to achieve the Unit's objectives; the rational use of infrastructures, equipment and human resources; the contribution to the Dissemination and transfer of knowledge and technology. The same criteria are used by NMS Direction and R&D Units Coordinations in their internal evaluation.*

### **7.3. Outros Resultados**

---

#### **Perguntas 7.3.1 a 7.3.3**

#### **7.3.1. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos.**

*A NMS|FCM apresenta as seguintes plataformas de prestação de serviços à comunidade pondo-a à disposição da comunidade, das Instituições (Laboratórios de Investigação, Hospitais, Unidades de Cuidados Primários como Centros de Saúde e Unidades de Saúde Familiar) e dos doentes:*

- *Avaliação Funcional Integrada - Fisiopatologia - Laboratório de Exploração Funcional*
- *Diagnóstico laboratorial das Imunodeficiências Primárias*
- *Doseamento de Fármacos*
- *Molecular Biology Platform - Molecular Biology Service*
- *Serviço de Biologia Celular*
- *Testes Respiratórios - Pesquisa de Helicobacter Pylori; Teste de Intolerância à Lactose*
- *Consulta de Saúde do Viajante*
- *NOVA-CRU – Clinical Unidade de Investigação Clínica (planeamento e preparação de ensaios clínicos)*

*Ao nível da formação avançada a NMS|FCM promove uma enorme variedade de cursos pós-graduados teóricos e práticos dirigidos a médicos, de modo a promover a formação ao longo da vida e permitir a atualização constante da prática clínica.*

### **7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme.**

*NMS|FCM provides the following community service delivery platforms bringing it to the community, the institutions (Research Laboratories, Hospitals, Primary Care Units and Health Centers and Family Health Units) and patients:*

- *Integrated Functional Assessment - Pathophysiology - Functional Research Laboratory*
- *Primary Immunodeficiencies Laboratory*
- *Therapeutic drug Monitoring*
- *Molecular Biology Platform - Molecular Biology Service*
- *Cellular Biology Platform*
- *Respiratory Tests - TEST OF RESPIRATORY LACTOSE INTOLERANCE and Helicobacter pylori tests*
- *Travel health appointment*
- *NOVA-CRU-Clinical Research Unit (planning and set up of clinical trials)*

*NMS | FCM also organizes a wide range of advanced training through theoretical and practical post-graduate courses for medical doctors in order to develop education throughout life and enable constant updating of clinical practice.*

### **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 objectivos dos centros de I&D da NMS|FCM estão perfeitamente alinhados com a estratégia Nacional de especialização inteligente, que visa a promover: a) a investigação de excelência, b) a cooperação internacional, e a transferência de conhecimento para a sociedade e os mercados; c) a colaboração entre instituições de Investigação e desenvolvimento através da agregação de iniciativas e da partilha de recursos. Acresce que estes centros se encontram alinhados com a Estratégia Regional de Inovação. Pretende-se que as descobertas científicas realizadas nestes centros conduzam eficientemente a tecnologias inovadoras, a dispositivos médicos, a diagnósticos e prognósticos mais precisos, bem como permitam o desenvolvimento de terapêuticas personalizadas. Em última análise o objetivo da NMS|FCM é que a geração de conhecimentos (terapêutico, tecnológico e inovação de serviços) possa ser transferida de forma eficiente para as indústrias e os mercados.*

### **7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.**

*The national research and innovation strategy envisions Portugal as a more competitive, creative and internationalized country with a knowledge-based economy through the strengthening of the national research and innovation capacities. NMS|FCM priorities echo the fundamental objective of the national specialization strategy of promoting excellent research, international cooperation and the transfer of knowledge to society and markets. NMS|FCM Research centers are in full alignment with the Regional Innovation Strategy. NMS through its Research Centers aim to act as a knowledge generating center in close connection to the biomedical/pharma industry, by developing novel medical devices, equipment, and by training health care professionals through advanced programmes.*

### **7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a Instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.**

*A NMS|FCM exerce a divulgação das suas atividades de ensino e investigação quer interna, quer externamente, através de diversos meios de comunicação, nomeadamente o site e as redes sociais.*

*Adicionalmente, os cursos, os projectos de investigação e as iniciativas da responsabilidade da Faculdade ou nas quais ela participa, são amplamente divulgados pelas mailing lists que incluem os seus diversos públicos-alvo, nomeadamente unidades hospitalares, unidades de investigação, comunidade académica e científica, sociedades científicas, e outros.*

*A NMS|FCM mantém ainda uma rotina de divulgação da Faculdade e dos Centros de Investigação pelos meios de comunicação social, sempre que se revela estratégico.*

*Para além da divulgação, são desenvolvidas iniciativas de portas abertas (Open Days) que permitem a visita de grupos de estudantes e não só, às suas instalações.*

*A NMS|FCM também participa regularmente em feiras de ensino e investigação com o objectivo de divulgar externamente a sua actividade.*

### **7.3.3. Suitability of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.**

*NMS|FCM releases its teaching and research activity both internally and externally through various media, including the website and social networks.*

*Additionally, courses, research projects and other initiatives of the School or in which it participates are largely disseminated by the mailing lists, that include its various audiences, including hospitals, research units, academic and scientific community, scientific societies, and others.*

*NMS|FCM still keeps a communication routine about the School and the research centers by the media whenever it seems strategic.*

*Moreover NMS | FCM develops open door initiatives (Open Days) that allow the visit of student groups and others, to its facilities.*

*NMS|FCM also participates in educational and research fairs in order to externally announce its activities.*

### 7.3.4. Nível de internacionalização

#### 7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

	%
Percentagem de alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Percentage of foreign students enrolled in the study programme	1
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	0
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	0
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in)	2.8
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)	0.2

## 8. Análise SWOT do ciclo de estudos

### 8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

#### 8.1.1. Pontos fortes

- *Curso de Doutoramento em Medicina, foi planeado e realizado com base numa Faculdade de Medicina com mais de 200 Doutorados e que já doutorou 210 candidatos*
- *Existência, no corpo docente da Faculdade, de doutorados em praticamente todas as áreas de Medicina;*
- *O corpo docente integra centros de investigação avaliados pela FCT (ex: CEDOC, com avaliação de excelente);*
- *Os milhares de Médicos formados pela Faculdade constituem campo de recrutamento natural para os alunos dos Cursos de Doutoramento;*
- *A procura do Curso de Doutoramento em Medicina da NOVA excede a oferta, o que permite selecionar os melhores candidatos;*
- *Reforço de apoio nas metodologias estatísticas e tecnológicas, através de protocolo com a NOVA IMS (Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação – Nova Information Management School);*
- *Qualidade e quantidade de produção científica (Criação de centros estruturados com objetivos e planos de desenvolvimento bem definidos - CEDOC e ToxOmics permitiu um enorme desenvolvimento da investigação e um crescimento notável da produção científica);*
- *Capacidade Tecnológica ao nível científico (Cerca de 300 Investigadores - incluindo bolseiros e doutorandos, 50% doutorados, 20 grupos de Investigação básica, clínica, epidemiológica e de serviços; Cooperações / parcerias com outras Unidades Orgânicas da NOVA e com equipas nacionais e internacionais; Registo de patentes)*
- *Articulação com a Escola Doutoral da NOVA facultando aos doutorandos competências transversais.*

#### 8.1.1. Strengths

- *The School has awarded 210 PhD degrees in Medicine and its study programme was designed based on a Medicine School experience with over 200 PhD degrees in Medicine;*
- *The School's teaching staff holds PhD degrees in almost every scientific areas of Medicine;*
- *The teaching staff are member or collaborator of research centers evaluated by FCT (e.g. CEDOC graded as Excellent);*
- *The graduate students of the NMS|FCM are potential students of this PhD in Medicine;*
- *The demand for a PhD in Medicine in NOVA is larger than the offer and therefore it is possible to select more qualified applicants;*
- *More support is available for statistical and technological methodologies due to a Protocol between NMS|FCM and NOVA IMS (Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação – Nova Information Management School);*
- *Science quality and quantity (development of research centers with defined aims and research plans - CEDOC e ToxOmics - that increased the research and science development);*
- *Integration between technology and science (around 300 researchers, including research fellows and PhD students, 50% PhD degrees collaborators, 20 basic, clinical, epidemiologic and services research groups; Protocols / partnerships with others NOVA academic units and with national and international teams; registered patents);*
- *Cooperation with the NOVA Doctoral School, providing transversal skills and knowledge to the students.*

#### 8.1.2. Pontos fracos

*Dividimos os pontos fracos em dois grupos, os que dependem da instituição e os que não dependem na totalidade da instituição.*

##### 1. Fraquezas que não dependem na totalidade da instituição

- a) *Dificuldades de financiamento nos projetos de investigação;*
- b) *Os orientadores dos doutorandos, por norma também médicos, dispõem de tempo reduzido para acompanhar os projetos. As unidades de saúde às quais estão ligados não têm tempo protegido para a investigação.*
- c) *Competir em Lisboa com uma faculdade de medicina com mais de 100 anos e enorme tradição*
- d) *As limitações orçamentais e os salários reduzidos na função pública*
- e) *O espartilho da gestão de recursos humanos na função pública: impossibilidade de discriminação negativa e positiva dos recursos humanos de acordo com o seu desempenho*
- f) *O excesso de acumulação de funções dos docentes clínicos*
- g) *A falta de incentivos nas carreiras clínicas para os detentores de PhD*

##### 2. Fraquezas que dependem da instituição e que podem desencadear ações de melhoria

- a) *Peso do componente curricular excessivo no 1º ano em relação ao trabalho de tese*
- b) *Dedicação dos estudantes ao doutoramento em acumulação com grande peso de funções assistenciais;*
- c) *A falta de tempo indicada acima resulta num maior número de anos para a conclusão do grau (reduzida eficácia formativa);*
- d) *Um número mentores clínicos diferenciados aquém do desejável e com limitações de disponibilidade*

### 8.1.2. Weaknesses

*We have separated the weaknesses in two groups: weaknesses that depend on the School and weaknesses that do not totally depend on the School.*

*1. Weaknesses that do not totally depend on the School:*

- a) *Problems in finding funding for PhD projects.*
- b) *The supervisors of the PhD students are usually doctors and have short time to monitor the PhD projects. The health units where the supervisors work do not provide them time for research.*
- c) *Competing with a traditional Medicine School in Lisbon with over 100 years of existence.*
- d) *Budget restrictions and low salaries in the public function.*
- e) *The human resources management restrictions within the public function: impossible to differentiate the staff according to their performance.*
- f) *The extreme accumulation of tasks of clinical teaching staff.*
- g) *There are no incentives in medical careers for PhD holders*

*2. Weaknesses that depend on the School and that can be improved:*

- a) *Excessive amount of curricular units in the first year comparing to the PhD project.*
- b) *Students' excessive accumulation tasks with medical careers.*
- c) *The doctors/students take longer than 4 years to complete the PhD due to their lack of time to devote to this Programme.*
- d) *A huge number of clinical supervisors with short available time to mentor the PhD projects*

### 8.1.3. Oportunidades

- *O Curso de Doutoramento da Nova será apelativo para os médicos que formou;*
- *Possibilidade de recebermos doutorandos de outros países porque o número de unidades leccionadas em inglês pode aumentar;*
- *Internacionalização e mobilidade dos doutorandos da NMS|FCM;*
- *Possibilidade de integração dos doutorandos nas linhas de investigação da Faculdade (CEDOC e Toxomics);*
- *Maior possibilidade de aceder às direções de serviço de hospitais afiliados sendo doutorado;*
- *O aumento do número de médicos facilita a diversidade de opções profissionais;*
- *A existência de programas introdução à investigação clínica (Harvard Medical School), cursos organizados especificamente para internos que estimulam o interesse pela investigação numa fase precoce da carreira;*
- *A possibilidade de criar quadros académicos para o recém-criado Centro Médico Universitário de Lisboa e, futuramente, para o Hospital Ocidental de Lisboa;*
- *Estatuto de interno doutorando e a Resolução do Conselho de Ministros de apoio à investigação clínica;*
- *Envelhecimento da população (Desenvolvimento de áreas de investigação e ensino pouco exploradas: Doenças de crianças e idosos; doenças neuro-degenerativas, músculo-esqueléticas e crónicas; doenças relacionadas com a pobreza, com o envelhecimento e o bem-estar; medicina personalizada)*
- *Localização geográfica (Localizada no Centro de Lisboa, em plena Colina de Santana)*
- *Parcerias na área da investigação e ensino (Parcerias ao nível do ensino com outras Unidades Orgânicas da NOVA, com outras Universidades portuguesas e estrangeiras e com Unidades de Saúde; Incentivo a parcerias de investigação com empresas; integração do CEDOC no iNOVA4Health - ITQB, IBET, CHLC, IPO e CEDOC).*

### 8.1.3. Opportunities

- *Former graduate students from NMS|FCM will find the PhD in Medicine compelling;*
- *Potential incoming of foreign students because teaching in English can be improved;*
- *Internationalization and mobility of NMS|FCM PhD students;*
- *Possible integration of PhD students in the School's research projects (CEDOC e Toxomics);*
- *Holders of a PhD degree have increased opportunity to become directors of a partner hospital service;*
- *The growing number of doctors enables the diversity of job/careers;*
- *Organization of introduction to clinical research courses (Harvard Medical School) for residents that, at early stage, show interest in research;*
- *Opportunity to open academic vacancies for the new University Medical Centre of Lisbon (Centro Médico Universitário de Lisboa) and for the future Hospital Ocidental de Lisboa;*
- *The resident PhD student status and the Resolution of the Council of Ministers that supports clinical research;*
- *Ageing of the population (development of research and education underexplored areas: child and elderly diseases; neurodegenerative, musculoskeletal and chronic diseases; diseases related to poverty, ageing and well-being; personalised medicine);*
- *School's venue (located at the Lisbon city centre, at Colina de Santana);*
- *Research and education partnerships (education partnerships with other NOVA academic units, with Portuguese and foreign universities and with health units; promotion of partnerships with research private institutions; CEDOC integration in iNOVA4Health - ITQB, IBET, CHLC, IPO e CEDOC).*

### 8.1.4. Constrangimentos

- *Havendo pleno emprego na Medicina, o Doutoramento em geral não constitui uma necessidade;*
- *Pouca disponibilidade dos Médicos, que mantêm as atividades clínicas;*
- *Os custos do doutoramento podem afastar candidatos, dados os baixos salários praticados na Medicina Pública;*
- *A Carreira Académica é pouco valorizada nos concursos médicos*
- *Dependência da qualidade dos dados das unidades de saúde*
- *Fuga de cérebros - médicos e investigadores (Incapacidade, no contexto de crise financeira, de criar incentivos financeiros capazes de atrair os melhores)*

#### 8.1.4. Threats

- *Since there is full employment in Medicine, the PhD in Medicine is not a real profession need for doctors;*
- *Unavailability of doctors during their PhD programme, because they keep their jobs during the PhD;*
- *The high costs associated to the PhD, taking into account the low salary of a doctor working in the public sector;*
- *Academic career is not too valued within the medical competitions;*
- *Many PhD projects depend on the data quality of the health units;*
- *Escape of medical and research experts (within the Portuguese financial crisis, it is not possible to financially persuade the best doctors).*

## 9. Proposta de ações de melhoria

### 9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

---

#### 9.1.1. Ação de melhoria

*Os pontos fracos identificados na secção anterior são factores externos à organização, pelo que não dependem de ações de melhoria concretas ao nível da Instituição. Ainda assim e considerando como um dos pontos fracos a falta de tempo que os médicos e os seus mentores têm para dedicar ao doutoramento, a NMS|FCM publicou em 2013 um regulamento do tempo parcial que permite aos inscritos terem o dobro do tempo para concluir os ECTS previstos. As restantes ações de melhoria estão previstas na secção 10 onde se propõe uma reestruturação curricular que se julga ir ao encontro às expectativas dos estudantes e na qual se abrem novos caminhos para uma maior versatilidade do doutoramento, nomeadamente com a criação de opcionais livres que permitem aos alunos adquirir conhecimentos úteis aos seus projetos fora do programa.*

#### 9.1.1. Improvement measure

*The weaknesses identified in the previous section are external factors that do not depend on improvement measures of the School. Even though, and considering that one of the identified weaknesses is the lack of time of the students and mentors, NMS|FCM has published a Regulation that enables students to register in the PhD as part time students and complete the PhD in 8 years maximum instead of the 4 years. Other improvement measures are identified in the Section 10, in which it is intended a new curricular structure that will fit the students' needs namely with the possibility to attend optional curricular units in other PhD Programmes at UNL or at the NOVA Doctoral School, which will provide students more and different training offers, that they can choose according to their interests.*

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

*Prioridade Alta*

*Implementação total do regulamento do tempo parcial publicado em 2013  
Reestruturação curricular*

#### 9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

*High priority:*

*Definitive implementation of the registration in part time (regulation published in 2013).  
New intended curricular structure in 2016*

#### 9.1.3. Indicadores de implementação

*Número de alunos em tempo parcial vs alunos em tempo integral*

*Tempo para conclusão do grau dos alunos em tempo parcial e tempo integral*

*Impacto financeiro de uma maioria de alunos em tempo parcial*

*Implementação do novo plano curricular a partir de 2016*

#### 9.1.3. Implementation indicators

*Number of part-time students vs full time students*

*Years to complete the degree in part-time students vs full time-students.*

*Revenues of part-time students vs full-time students*

*Implementation of the new curricular structure in 2016.*

## 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

1. *A prática veio a demonstrar que a existência de 3 especialidades de doutoramento em medicina é inadequada porque, eg:*

- *Há um reduzido nº de alunos em Biomedicina e Saúde Mental*
- *A massa crítica de especialistas é questionável em algumas áreas (os programas temáticos devem ser interinstitucionais)*
- *Há falta de identificação dos doutorandos com as especialidades e ambiguidade relativamente às especialidades médicas*

*Assim, propomos que o doutoramento seja genericamente em Medicina continuando a permitir percursos pessoais através das opcionais (15 ECTS+10 ECTS em seminários de aprofundamento).*

2. *Privilegiar o trabalho de tese em detrimento da componente curricular. Nesse sentido atribuíram-se 20 ECTS à tese logo no primeiro ano.*

3. *As UC's obrigatórias são 4, nas seguintes áreas consideradas transversais a qualquer doutoramento: Ética, Epidemiologia, Estatística e Pensamento Científico e Investigação (15 ECTS)*

##### 10.1.1. Synthesis of the intended changes

1. *Considering the 6 editions of the PhD in Medicine, it became clear that the existence of 3 specialties in the PhD in is not the best option due to, e.g:*

- *The reduce number of students in Biomedicine and Mental Health*
- *Reduced critical skilled experts in some scientific fields (promotion of interinstitutional cooperation within the study programme)*
- *The PhD students do not identify their PhD projects with the 3 current specialties and often them with the medical specialties.*

*Thus, we suggest a generic PhD in Medicine that will continue to allow the personal courses of students by choosing the optional curricular units (15 ECTS + 10 ECTS in seminars).*

2. *To emphasize the PhD project comparing to the curricular units by granting thesis 20 ECTS in the first year.*

3. *There will be only four compulsory CUs in the following fields deemed transversal to any PhD programme: Ethics, Epidemiology, Statistics and Scientific Thinking and Research (15 ECTS).*

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

Mapa N/A

##### 10.1.2.1. Ciclo de Estudos:

*Medicina*

##### 10.1.2.1. Study programme:

*Medicine*

##### 10.1.2.2. Grau:

*Doutor*

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

*N/A*

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

*N/A*

##### 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*
Medicina	M	215	25
(1 Item)		215	25

## 10.2. Novo plano de estudos

**Mapa XII - n/a - 1º e 2º Ano****10.2.1. Ciclo de Estudos:***Medicina***10.2.1. Study programme:***Medicine***10.2.2. Grau:***Doutor***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***n/a***10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***n/a***10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º e 2º Ano***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***1st and 2nd year***10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

<b>Unidades Curriculares / Curricular Units</b>	<b>Área Científica / Scientific Area (1)</b>	<b>Duração / Duration (2)</b>	<b>Horas Trabalho / Working Hours (3)</b>	<b>Horas Contacto / Contact Hours (4)</b>	<b>ECTS</b>	<b>Observações / Observations (5)</b>
Bioestatística 1	M	Semestral	140	T:36 TP:10	5	Obrigatória
Bioestatística 2	M	Semestral	140	T:36 TP:10	5	Opcional
Comunicação Científica	M	Semestral	84	T:28	3	Opcional
Documentação e Informação em Medicina	M	Semestral	56	TP:18	2	Opcional
Ensaio clínicos. Metodologia	M	Semestral	84	T:20	3	Opcional
Epidemiologia para a Investigação Clínica	M	Semestral	140	T:36 TP:10	5	Obrigatória
Famílias em Geriatria e Cuidados Paliativos	M	Semestral	84	T:32 TP:12	3	Opcional
Genética Avançada	M	Semestral	140	T:20 TP:10	5	Opcional
Serviços, Programas e Intervenções de Saúde Mental	M	Semestral	84	T:36	3	Opcional
Ética da Investigação	M	Semestral	84	T:24 TP:12	3	Obrigatória
Metodologias de Investigação Laboratorial	M	Anual	280	T:59 TP:120	10	Opcional
Investigação Translacional	M	Semestral	140	T:11 TP:25	5	Opcional
Organização e Gestão de Serviços de Saúde	M	Semestral	84	T:24	3	Opcional
Saúde Global	M	Semestral	84	T:24	3	Opcional
Saúde Mental das Populações	M	Semestral	56	T:20	2	Opcional
Opcional Livre 1	M	Semestral	28	-	1	Opcional
Opcional Livre 2	M	Semestral	56	-	2	Opcional
Opcional Livre 3	M	Semestral	56	-	2	Opcional
Seminário de Aprofundamento 1	M	Semestral	140	T:10 S:20	5	Obrigatório
Seminário de Aprofundamento 2	M	Semestral	140	T:10 S:20	5	Obrigatório
Tese	M	Anual	560	TC:40 S:8 OT: 40	20	Obrigatório
Pensamento Científico e Investigação	M	Semestral	56	T:20	2	Obrigatório
<b>(22 Items)</b>						

**Mapa XII - n/a - 2º, 3º e 4º Ano****10.2.1. Ciclo de Estudos:***Medicina*

**10.2.1. Study programme:***Medicine***10.2.2. Grau:***Doutor***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***n/a***10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***n/a***10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º, 3º e 4º Ano***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***2nd, 3rd and 4th year***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)
Tese (1 Item)	M	Anual	5040	PL:112 S:51OT:155	180	Obrigatório

**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 - Saúde Global / Global Health****10.4.1.1. Unidade curricular:***Saúde Global / Global Health***10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Benedetto Saraceno***10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

n/a

**10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Fornecer a formação básica necessária para:*

1. *Entender os principais determinantes dos problemas de saúde e a relação entre saúde e desenvolvimento político, social e económico, particularmente nos países com recursos limitados.*
2. *Assegurar uma base a partir da qual os estudantes poderão construir o seu próprio currículo em Saúde Global, com os cursos existentes e os recursos oferecidos pela Universidade Nova de Lisboa.*
3. *Enquadrar as atividades de ensino da unidade numa perspetiva das Doenças Não Transmissíveis e de Saúde Mental.*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***Provide basic training necessary to :*

1. *Understand the main determinants of health issues and the relationship between health and political, social and economic , particularly in countries with limited resources.*
2. *Ensure a base from which students can build their own curriculum in Global Health , with existing courses and resources offered by Universidade Nova de Lisboa .*
3. *Frame the unit's teaching activities in a perspective of Noncommunicable Diseases and Mental Health .*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:****1. Introdução à saúde global***Introdução aos principais conceitos e princípios que regem a prática da saúde global (ênfase em países com recursos limitados).***2. Saúde Mental Global***Análise dos principais dados epidemiológicos sobre a carga das doenças mentais, neurológicas e de abuso de substâncias.***3. Papel das Doenças Não Transmissíveis em Saúde Global***Discussão sobre a situação atual das doenças não transmissíveis e apresentação de um guia de ação para reverter a epidemia existente***4. Princípios, âmbito e definição de Diplomacia da Saúde: o exemplo da Estratégia Global para reduzir o uso nocivo do Álcool***Introdução aos principais conceitos e princípios que regem a Diplomacia da Saúde, nova disciplina que estabelece uma ponte entre a política e a saúde pública***5. O conceito de Medicamentos Essenciais***O seminário definirá o conceito de Medicamentos Essenciais e discutirá o seu papel na melhoria da qualidade***6. Emergências Complexas e os seus efeitos na saúde mental da população****10.4.1.5. Syllabus:****1. Introduction to Global Health***Introduction to key concepts and principles governing the practice of global health (emphasis on countries with limited resources).***2. Global Mental Health***Analysis of key epidemiological data on the burden of mental, neurological and substance abuse.***3. Role of Noncommunicable Diseases in Global Health***Discussion on the current situation of noncommunicable diseases and present a guide to action to reverse the existing epidemic***4. Principles, scope and definition of Health Diplomacy: the example of the Global Strategy to reduce the harmful use of alcohol***Introduction to key concepts and principles governing the Health Diplomacy, new discipline that bridges the gap between policy and public health***5. The concept of Essential Medicines***The seminar will define the concept of Essential Drugs and discuss its role in improving the quality***6. Complex Emergencies and its effects on the mental health of the population****10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Os seis seminários que compõem a Unidade Curricular abordam apenas alguns dos principais desafios da saúde global. No entanto, os temas dos seis seminários são suficientemente abrangentes para permitir que os alunos compreendam as ligações fundamentais entre Saúde Global, Determinantes Sociais, Desenvolvimento e Economia Global. Na verdade, a Unidade Curricular não pretende tratar todos os conteúdos técnicos do amplo tema das doenças que constituem os desafios da saúde global, mas fornecer aos estudantes ferramentas essenciais para compreender a complexidade das ligações entre ciências médicas, políticas públicas de saúde, implicações económicas, desenvolvimento social e opções políticas. Cada um dos seis temas da Unidade Curricular apresenta uma combinação dos desafios das ciências médicas, das implicações socioeconómicas e das estratégias políticas globais, como é o caso, por exemplo, da Estratégia Global para reduzir o uso nocivo do álcool.*

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

*The six Seminars which compose the Curricular address only some of the main global health challenges. However, the topics of the six seminars are broad enough to allow the students to understand the fundamental links between Global Health, Social Determinants, Development and Global Economy. In fact, the Curricular Unit is not pretending to cover all the technical contents of the broad spectrum of diseases which compose the global health challenges but rather to provide student with the critical tools to understand the complexity of the links between medical sciences, public health policies, economic implications, social development and political choices. Each of the six topics of the Curricular Unit provide a combination of medical sciences challenges, socio-economic implications and global political strategies as, for example, is the case of the Global Strategy to reduce the harmful use of alcohol.*

#### **10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A Unidade Curricular será ministrada utilizando dois métodos:*

- a) Apresentação formal pelo professor*
- b) Discussões plenárias sobre temas específicos e controversos*

*Cada tema será introduzido por uma apresentação formal em PowerPoint. Esta apresentação será publicada na plataforma Moodle, juntamente com artigos científicos relevantes. Durante e após a apresentação será incentivada uma discussão plenária sobre os temas controversos. Para admissão no exame será obrigatória a presença num mínimo de 4 de 6 Seminários. A avaliação dos alunos é feita através de um exame escrito. A avaliação de conhecimentos será feita através de um questionário de escolha múltipla, cujo conteúdo estará relacionado com o conjunto de 300 diapositivos disponíveis no Moodle. Na última aula desta Unidade curricular serão distribuídos aos alunos questionários de avaliação da qualidade do ensino.*

#### **10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The Curricular Unit will be taught through two different methods:*

- a) Formal presentation by the teacher*
- b) Plenary discussions on specific and controversial topics*

*Each topic will be introduced by a formal power point presentation. This presentation will be posted in moodle platform together with relevant scientific articles. During and after the presentation a plenary discussion on controversial topics will be encouraged.*

*Attendance to a minimum of 4 out of 6 Seminars will be mandatory to be admitted to the exam. The assessment of students is made through a Written Examination.*

*The assessment and evaluation of the learning will be done through a multi-choice questionnaire related to a set of 300 slides posted in the moodle. Printed Teaching Quality questionnaires will be distributed to the students during the last class of this CU.*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*Os alunos devem ser capazes de compreender as ligações entre questões de saúde, ambientes políticos e implicações económicas. Os alunos devem também compreender os processos formais e informais de estabelecimento de consensos entre governos. Estas metas de aprendizagem necessitam de metodologias de ensino flexíveis e abertas a um diálogo constante entre alunos e professor e, possivelmente, entre os próprios alunos. A componente da Unidade Curricular dedicada à apresentação formal não deve exceder dois terços do tempo, devendo o tempo restante ser dedicado à discussão e à partilha de opiniões e argumentos. Outro elemento que torna necessária uma metodologia de ensino baseada numa lógica da partilha, abertura e espírito crítico é o tipo de papel que alguns dos alunos assumirão nas suas futuras carreiras profissionais em estruturas de saúde pública, nomeadamente em instituições de saúde, ONG's de saúde ou agências de saúde internacionais. Todas essas estruturas exigem a capacidade de trabalhar em equipa e não sozinho. Neste sentido, os alunos devem adquirir a capacidade de participar em discussões, de aceitar e de fazer críticas construtivas e de chegar a um consenso. Finalmente, para compreender os dois principais argumentos sobre os quais se baseia a Saúde Global - o argumento de saúde pública e o argumento moral - os alunos devem aprofundar a análise crítica dos dados epidemiológicos globais. Isto será alcançado através de apresentações formais dos dados epidemiológicos.*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*Students should be able to understand the links between health issues, political environments and economic implications. Students should also understand the formal and informal processes of reaching consensus among Governments. These learning goals need teaching methodologies extremely flexible and open to a constant dialogue between students and teacher and possibly among the students themselves. The portion of the Curricular Unit devoted to formal presentation should not exceed two third of the time and the rest should be devoted to open dialogue, discussion, and exchange. Another element which makes necessary a teaching methodology driven by a logic of exchange, openness and critical spirit is the type of professional role that some of the students will have in their future career in public health settings namely in health institutions, health NGOs or international health agencies. All these settings require the ability of working in team and not alone. In this sense students should acquire skills in engaging in open discussions, getting and providing constructive criticism and reaching consensus. Finally, in order to understanding the two main compelling arguments on which Global Health is based - the public health argument and the moral argument – students should be exposed to critical understanding of global epidemiological data. This will be reached through some formal presentations of epidemiological data provided by teacher.*

#### **10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

- 1. 1. Commission on Macroeconomics and Health (2001) Macroeconomics and Health: Investing in health for economic development. Report of the Commission on Macroeconomics and Health. WHO, Geneva.*
- 2. 2. Horton, R (editor) (2007 Sept and 2011 Oct) Global Mental Health Series The Lancet.*
- 3. 3. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010, Geneva 2011.*

4. 4. WHO (2010) *Strategies to reduce the harmful use of alcohol. Draft Global Strategy*. WHO, Geneva
5. 5. WHO *Model Formulary*. Geneva: WHO press; 2004.
6. 6. World Health Organization, *Building Back Better: Sustainable Mental Health Care After Emergencies*. WHO, Geneva, 2013
7. Um conjunto de 300 slides será fornecido e publicado no Moodle.

#### Mapa XIV - Famílias em Geriatria e Cuidados Paliativos/Families in Geriatrics and Palliative Care

##### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Famílias em Geriatria e Cuidados Paliativos/Families in Geriatrics and Palliative Care*

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

*Manuel Maria dos Santos Matroco Gonçalves Pereira*

##### 10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

*Jaime Grácio – 18 horas*

*Pedro Mateus – 3 horas*

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

*No enquadramento do envelhecimento e dos cuidados paliativos:*

*Desenvolver conhecimentos sobre aspectos clínicos e psicossociais envolvendo a família (incluindo as bases do modelo sistémico para avaliação e intervenção familiar, bem como da psicoeducação com famílias);*

*Desenvolver atitudes positivas face aos recursos familiares na clínica, bem como uma maior sensibilidade para a importância do impacto das doenças sobre as famílias e das famílias no curso das doenças. Compreender a importância das famílias na promoção da saúde mental;*

*Adquirir/desenvolver competências elementares de intervenção clínica com famílias; adquirir/desenvolver competências de investigação nos aspectos familiares das doenças mentais/neuropsiquiátricas/outras.*

##### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*To expand knowledge related to clinical and psychosocial aspects involving the family (including the bases of systemic models and psychoeducational approaches), in the field of ageing and palliative care. To apply this knowledge in related research.*

*To develop positive attitudes towards family resources in clinical practice, and awareness regarding the impact of disorders and diseases in the family (as well the impact of some family issues in prognosis); to understand the importance of the family in mental health promotion;*

*To acquire/develop skills and competences regarding family interventions and related research.*

##### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1) *Estudos da família – contribuições médicas, psicológicas e sociológicas; noções/revisões sobre doenças neuropsiquiátricas e outras ligadas ao envelhecimento e no contexto dos cuidados paliativos (e.g. demência, parkinsonismo, ELA, doenças neoplásicas);*
- 2) *Modelo sistémico do funcionamento mental e circularidades família-doença (na doença mental/neuropsiquiátrica e na medicina em geral); a avaliação familiar na clínica e em investigação;*
- 3) *Bases das intervenções educativas/psicoeducativas de base familiar (exemplos na doença mental grave, depressão e demência);*
- 4) *Bases das intervenções e terapias familiares sistémicas/familiares e de casal;*
- 5) *As conferências familiares em cuidados paliativos;*
- 6) *Discussão de casos;*
- 7) *A investigação clínica e epidemiológica envolvendo aspectos familiares;*
- 8) *Elaboração de um miniprojecto de intervenção clínica/sistémica OU de investigação envolvendo aspectos familiares – cenário a acordar com a Regência (acompanhamento e discussão).*

##### 10.4.1.5. Syllabus:

*1) Family studies – contributions from Medicine, Psychology and the Social Sciences; neuropsychiatric diseases in the context of ageing and palliative care (e.g. dementia, parkinsonism, ALS, cancer);*

*2) The systemic model and circularity regarding family issues and mental disorders/diseases (as in medicine in general); family assessments in clinical practice and research;*

*3) Family (psycho)educational interventions: the basics (examples in severe mental illness, depression and dementia);*

*4) An introduction to systemic family and couples interventions;*

*5) Family conferences in palliative care;*

*6) Case discussions;*

*7) Clinical and epidemiological research involving family issues;*

*8) Drafting a small project in clinical/systemic intervention OR research, related to family issues.*

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

*Os conteúdos programáticos visam proporcionar ao aluno uma aprendizagem dos conhecimentos teóricos mais pertinentes nesta área (clínica e de investigação). Este ponto é complementado com aportes teórico-práticas que possam ajudar a desenvolver atitudes mais sensíveis aos problemas das famílias e investigação relacionada, de qualidade metodológica e com impacto prático.*

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

*The student should focus on the most widely recognised topics in this research and clinical area. Theoretical learning is completed by training in family work at a basic level (depending on the student's background), aiming at developing family-sensitive perspectives. This is meant to inform related research, not only of high quality standards but also of potential practical impact.*

#### 10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Expositivo com discussão de casos clínicos; vídeos; exercícios de simulação de situações; acompanhamento na elaboração de trabalhos (se necessário, extra-horário).*

*Avaliação contínua e trabalho final (escrito, com apresentação oral).*

#### 10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Lectures and seminars (also including video and role-play). The student will be guided through drafting the final project.*

*Continuous evaluation and a final assignment (which will be also discussed as an oral presentation, to take place during the last session).*

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

*O componente de avaliação contínua permite avaliar mudanças de atitude e perícias adquiridas, enquanto a elaboração do trabalho final (apresentado oralmente e por escrito) visa forçar o aluno a adquirir o conhecimento teórico indispensável. A elaboração do trabalho é tutelada ao longo do curso.*

#### 10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*Continuous evaluation will allow to perceive attitudinal changes and how new skills may have been acquired. The preparation of final presentations (oral and written form) will guide the student to learn new topics and acquire different competences. This preparation is guided by tutors throughout the whole course.*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Cherny N, et al. Oxford Textbook of Palliative Medicine. Oxford, OUP, 2015 (5th Ed).*

*Glick I, Berman EM, Clarkin JF, Rait DS. Marital and Family Therapy. Washington, APP, 2000 (4th Ed).*

*Gonçalves Pereira M. Intervenciones sistémicas en psicogeriatría. Informaciones psiquiátricas 2012; 208(2):147-155.*

*Gonçalves-Pereira M, Sampaio D. Psicoeducação familiar na demência. Rev Port Saúde Pública, 2011; 29: 3-10.*

*Gonçalves-Pereira M, Sampaio D. Trabalho com famílias em psiquiatria geriátrica. Acta Méd Port, 2011; 24(S4): 819-826.*

*Gonçalves-Pereira M, Zarit SH. The Zarit Burden Interview in Portugal: Validity and recommendations in dementia and palliative care. Acta Méd Port, 2014; 27(2): 163-165.*

*Grácio J, Gonçalves-Pereira M, Leff J. What do we know about family interventions for psychosis at the process level? A systematic review. Family Process 2015 [epub ahead of print] DOI: 10.1111/famp.12155*

### Mapa XIV - Saúde mental das populações/Mental health of the populations

#### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Saúde mental das populações/Mental health of the populations*

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

*José Miguel Caldas de Almeida (12 horas)*

#### 10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

*Benedetto Saraceno (4 horas).*

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

*No final da Unidade os estudantes devem estar habilitados a:*

*1. Discutir criticamente os determinantes sociais e económicos de saúde mental, nomeadamente os relacionados com género, idade, factores culturais, emprego, educação, pobreza, habitação e urbanização.*

*2. Conhecer e analisar os resultados dos principais estudos sobre prevalência e carga das doenças mentais, bem como sobre co-morbilidade das doenças mentais e doenças físicas, e discutir as suas implicações para as políticas de saúde mental..*

*3. Compreender as componentes da saúde mental pública e os tipos de intervenção destinados à população geral, grupos vulneráveis, populações de risco e indivíduos*

*4. Analisar criticamente os resultados da investigação sobre estigma e discriminação, utilização de serviços de saúde*

mental e “treatment gap”, e barreiras encontradas na implementação de intervenções efectivas.

5. Desenvolver projectos de investigação com base em metodologias adequadas na área da saúde mental pública.

#### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*By the end of the course students should be able to:*

1. Critically discuss the social and economic determinants of mental health, namely gender, age, culture, employment, education, poverty, housing and urbanization.
2. Know and analyze the results on the prevalence and burden of mental disorders, and co morbidity of mental and physical disorders, and discuss their implications for mental health policy;
3. Understand the components of public mental health and the types of interventions addressing the general population, vulnerable groups, at risk populations and individuals.
4. Analyze the results of research on stigma and discrimination, utilization of services and treatment gap, as well as barriers in implementation of effective interventions.
5. Develop research projects with adequate methods in the area of public mental health.

#### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Epidemiologia das doenças mentais
2. Contribuições da epidemiologia psiquiátrica para política e serviços de saúde mental
3. Revisão dos principais determinantes de saúde mental
4. Componentes da saúde mental pública:
  - a. Estigma e discriminação associadas a doenças mentais
  - b. Carga global associada a doenças mentais, neurológicas e de uso de substâncias
  - c. Tipos de “Gap” relacionados com serviços que prestam cuidados de saúde mental: recursos, infra-estruturas, financiamento, acesso, qualidade de cuidados
  - d. Barreiras e factores facilitadores na implementação de intervenções efectivas.
5. Investigação em saúde mental pública: Questões metodológicas

#### 10.4.1.5. Syllabus:

1. Epidemiology of mental disorders
2. Contributions of psychiatric epidemiology for mental health policy and services development Review of the main determinants of mental disorders
3. Review of main determinants of mental health;
4. Components of public mental health
  - a. Stigma and discrimination associated to mental disorders
  - b. The global burden of diseases attributable to mental, neurological and substance use disorders
  - c. Types of gaps related to services provided for mental disorders care: resources, infrastructure, funding, access, quality of care
  - d. Barriers preventing the implementation of cost effective and human interventions.
5. Research in public mental health: Methodological issues

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

*Os conteúdos da UC foram desenhados no sentido de obter os objectivos traçados para a aprendizagem. Pretende-se que com as matérias leccionadas, por exemplo com a revisão dos principais determinantes de saúde mental os alunos sejam capazes de discutir criticamente os determinantes sociais e económicos de saúde mental, nomeadamente os relacionados com género, idade, factores culturais, emprego, educação, pobreza, habitação e urbanização.*

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

*The UC contents have been designed in order to achieve the goals set for learning. It is intended that with the subjects taught, for example with the review of the main determinants of mental health students are able to critically discuss the social and economic determinants of mental health, namely gender, age, culture, employment, education, poverty, housing and urbanization.*

#### 10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Ensino: Aulas teóricas e trabalho de grupo.*

*Avaliação: elaboração de trabalhos, elaboração de um projecto de investigação na área de Saúde Mental das Populações.*

#### 10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Teaching: Lectures and group work*

*Evaluation: elaboration of papers and elaboration of a research project in the area of Mental Health of the Populations*

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

*As aulas teóricas permitem a apresentação sistematizada de conhecimentos actualizados na área de investigação em saúde mental das populações.*

*O ensino em pequenos grupos, nas aulas teórico-práticas, permite a discussão interactiva entre os docentes e os estudantes, e principalmente entre os estudantes. Este último aspecto é particularmente importante num curso em que os estudantes podem ter background científicos muito díspares.*

*A elaboração de um projecto de investigação é uma metodologia de avaliação adequada aos objectivos da UC, pois permite avaliar a aquisição de conhecimentos e de novas competências neste campo.*

#### 10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

*Structured lectures provide the students with an up-to-date knowledge regarding Mental Health of the Populations. Small group seminars facilitate interaction between staff and the students, particularly the last ones. This seems relevant given that student's scientific background might be quite unequal.*

*The development of a research project seems an assessment methodology appropriate to the objectives of the Course, as it evaluates the acquisition of new knowledge and skills in this field.*

#### 10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

1. Regier D, Narrow W ; Rupp A et al. *The epidemiology of mental disorder treatment need: community estimates of 'medical necessity'.* In Gavin Andrews and Scott Henderson (Eds) *Unmet needs in Psychiatry: Problems, resources, responses* . Cambridge Univ. Press, 2000.
2. WHO. *Social determinants of health: the solid facts. 2nd edition / edited by Richard Wilkinson and Michael Marmot.*
3. Saraceno B, Freeman M Funk M. (2009). *Public Mental Health.* In: Detels R, Beaglehole R, Lansang M, Gulliford M: *Oxford Textbook of Public Health, 5th edition. 1081-1100.* Oxford University Press, New York.
4. Caldas de Almeida JM & Aguilar-Gaxiola S. *The burden of mental disorders: implications for policy..* In Alonso J, Chatterji S & He Y (eds). *The Burdens of Mental Disorders: Global Perspectives from the WHO World Mental Health Surveys.* New York: Cambridge University Press; 2013. pp: 1-319.

### Mapa XIV - Ética da Investigação/Research Ethics

#### 10.4.1.1. Unidade curricular:

*Ética da Investigação/Research Ethics*

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

*Diogo de Freitas Branco Pais – 24 horas*

#### 10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

*N/A*

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

*A Ética Médica e a Ética para a Investigação têm como principal objetivo dotar os participantes dos conhecimentos essenciais sobre as normas de conduta Deontológica da Ordem dos Médicos Portuguesa, sobre os grandes problemas da Bioética aplicados à Medicina Contemporânea e sobre as bases fundamentais para o enquadramento da profissão médica nas normas, regulamentos e preceitos legais envolvidos na Responsabilidade Médica (Civil, Penal e Disciplinar). Mais do que obrigar o participante a assimilar uma grande quantidade de informação, que facilmente se esquece, pretende-se dar a conhecer e pôr em prática o conjunto de ferramentas necessárias para a análise de casos reais com situações dilemáticas, com implicações deontológicas, éticas e/ou jurídicas, que o clínico pode encontrar no dia-a-dia da sua atividade profissional.*

#### 10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

*The Medical and researchs Ethics' main learning outcomes are the knowledge of Ethical standards of conduct of the Portuguese Medical Association, of the major problems of Bioethics as applied to Contemporary Medicine and of the legal framework of the medical profession, with knowledge of the rules, regulations and legal requirements involved in Medical Liability (Civil, Criminal and Disciplinary). Special emphasis is given to Ethics of Clinical Research. Rather than forcing the participant to assimilate a lot of information that he/she may easily forget, it is intended to provide and put into practice the set of tools necessary for the analysis of real cases with dilemmatic situations with deontological, ethical and /or legal implications, that the clinician may encounter in his/her daily professional activities.*

#### 10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

*I -Introdução à Deontologia, Bioética e Direito Médicos: Princípios Fundamentais da Bioética; Apresentação geral do Código Deontológico da Ordem dos Médicos; Responsabilidade Médica (Civil, Penal e Disciplinar).*

*II – Análise de casos com situações dilemáticas sobre grandes questões ético-jurídicas da medicina contemporânea, entre os quais: os deveres dos médicos, o consentimento informado (esclarecido), o segredo profissional médico (confidencialidade), o médico perito, o erro nos cuidados de saúde e o risco clínico, a urgência médica, a revelação da verdade, o doente privado de liberdade, a terapia génica, os direitos do embrião, o aborto, a eutanásia, a distanásia, a reprodução medicamente assistida, a esterilização, a transplantação, as diretivas antecipadas de vontade e a investigação clínica (módulos em e-learning do site TRREE e Mestre António Faria Vaz).*

#### 10.4.1.5. Syllabus:

*I -Introduction to Medical Ethics, Deontology and Law: Fundamental Principles of Bioethics; Overview of the Code of Ethics of the Portuguese Medical Association; Medical Liability (Civil, Criminal and Disciplinary).*

*II - Case studies with dilemmatic situations on major ethical and legal issues of contemporary medicine, including: the duties of doctors, informed consent, medical professional secrecy (confidentiality), the medical expert, error in health care and patient safety, medical emergency, the revelation of truth, the patient in jail, gene therapy, embryo's rights,*

*abortion, euthanasia, dysthanasia, medically assisted reproduction, sterilization, transplantation, the advance directives and clinical research (TRREE e-learning modules and Master António Faria Vaz's classes) .*

#### **10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Os conteúdos programáticos da unidade curricular de Introdução à Ética Médica foram enunciados com o intuito de permitir alcançar integralmente os objetivos educacionais propostos. A lista das temáticas que serão abordadas durante o curso cobre as mais relevantes áreas de conhecimento da Deontologia, da Ética e do Direito da Medicina, com especial ênfase para a ética da investigação clínica, que configura uma área essencial neste curso de doutoramento.*

#### **10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The syllabus of the course on 'Introduction to Medical Ethics' was set out in order to allow full achievement of the proposed educational objectives. The list of issues that will be addressed during the course covers the most relevant knowledge areas of Medical Ethics, Deontology and Law, with special emphasis on the ethics of clinical research, which is a key area in this PhD program.*

#### **10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aulas teóricas, aulas teórico-práticas e duas aulas em regime de e-learning do site TRREE (<http://elearning.trree.org/>). A avaliação dos alunos resultará do somatório de dois elementos:*

- 1) a elaboração de um texto, à escolha do aluno, de entre um conjunto de temas do âmbito da UC (80% da classificação final da UC).*
- 2) a entrega dos dois certificados correspondentes à conclusão do módulo 1 (Introdução à Pesquisa/Investigação) e do módulo 2.1 (Avaliação Ética da Pesquisa/Investigação) no site da organização de TRREE ([www.trree.org](http://www.trree.org)) em regime e-learning (20% da classificação final da UC).*

#### **10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Lectures, case-discussion classes and two classes in e-learning system of the TRREE website (<http://elearning.trree.org/>).*

*The students' assessment will result from the sum of two elements:*

- 1) writing a text, of the student's choice, from among a set of themes of the scope of the CU (80% of the final grade) .*
- 2) sending in the two certificates of completion of Module 1 (Introduction to Research) and Module 2.1 (Ethical Evaluation of Research) on the TRREE e-learning website (<http://elearning.trree.org/>) (20% of the final grade).*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*O curso está dividido em duas partes: a 1ª parte formada por duas aulas teóricas expositivas de introdução à Deontologia, à Bioética e ao Direito Médicos; uma 2ª parte constituída por três aulas teórico-práticas onde serão apresentados e discutidos casos com situações dilemáticas do prévio conhecimento dos participantes. A última aula, é exclusivamente dedicada ao tema Investigação Clínica, sendo da responsabilidade do docente convidado, o Mestre António Faria Vaz. Reforçando a aprendizagem da Ética da Investigação Clínica, propõe-se aos alunos, como complemento da última aula, a realização dos módulos 1 (Introdução à Pesquisa/Investigação) e do módulo 2.1 (Avaliação Ética da Pesquisa/Investigação) no site da organização de e-learning TRREE (<http://elearning.trree.org/>).*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The course is divided into two parts: the 1st part consists of two lectures introducing Medical Ethics, Deontology and Law; a 2nd part consists of three case-discussion classes where cases with dilemmatic situations previously known by the participants will be presented and discussed. The last class is dedicated to the Clinical Research Ethics, under the responsibility of our guest lecturer, Master António Faria Vaz. Reinforcing the learning of Clinical Research Ethics, as a complement of this last class, the completion of e-learning modules 1 (Introduction to Research) and 2.1 (Ethical Evaluation of Research) on the TRREE website (<http://elearning.trree.org/>).*

#### **10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Esperança-Pina, J.A. (2013). Ética, Deontologia e Direito Médico. Lidel, Edições Técnicas Lda.*  
*André G. Dias Pereira. Direitos dos Pacientes e Responsabilidade Médica –Coimbra Editora, 2015*  
*Fragata, F. & Martins, L. (2004). O Erro em Medicina, Perspetivas do Indivíduo, da Organização e da Sociedade. Almedina.*  
*da Silva, P. M. (coord.) (2008.). Investigação Biomédica, Reflexões Éticas. Gradiva.*  
*Beauchamp, T. L. & Childress, J. F. (2009). Principles of Biomedical Ethics, Oxford University Press.*  
*Moniz, H. (2008) Legislação de Direito da Medicina. Coimbra Editora.*  
*TRREE ([www.trree.org](http://www.trree.org)) - Formação e Recursos na Avaliação de Ética em Pesquisa/Investigação.*  
*Ezekiel J. Emanuel, Christine C. Grady, Robert A. Crouch, Reidar K. Lie, Franklin G. Miller, David D. Wendler (Editors). The Oxford Textbook of Clinical Research Ethics. OUP USA, 2011*  
*Documentação e legislação avulsa distribuída em cada tempo lectivo para estudo e discussão dos casos*

## **Mapa XIV - Opcional Livre 1**

### **10.4.1.1. Unidade curricular:**

**Opcional Livre 1****10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Variável***10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Variáveis***10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Os estabelecidos para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.***10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***The learning outcomes of the curricular unit are the ones established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.***10.4.1.5. Conteúdos programáticos:***Os estabelecidos para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.***10.4.1.5. Syllabus:***The syllabus are the ones established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.***10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***Conforme estabelecido para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.***10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***The demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives is the same as established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.***10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***As estabelecidas para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.***10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):***The teaching methodologies (including evaluation) are the ones established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.***10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.***Conforme estabelecido para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.***10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.***The demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes is the same as established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.***10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:***A bibliografia estabelecida na UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.**The bibliography is the one established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.***Mapa XIV - Opcional Livre 2****10.4.1.1. Unidade curricular:***Opcional Livre 2***10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

*Variável***10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Variáveis***10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Os estabelecidos para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.***10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***The learning outcomes of the curricular unit are the ones established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.***10.4.1.5. Conteúdos programáticos:***Os estabelecidos para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.***10.4.1.5. Syllabus:***The syllabus are the ones established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.***10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular***Conforme estabelecido para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.***10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***The demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives is the same as established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.***10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***As estabelecidas para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.***10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):***The teaching methodologies (including evaluation) are the ones established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.***10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.***Conforme estabelecido para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.***10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.***The demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes is the same as established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.***10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:***A bibliografia estabelecida na UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.**The bibliography is the one established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.***Mapa XIV - Opcional Livre 3****10.4.1.1. Unidade curricular:***Opcional Livre 3***10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Variável***10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

**Variáveis****10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Os estabelecidos para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The learning outcomes of the curricular unit are the ones established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Os estabelecidos para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.*

**10.4.1.5. Syllabus:**

*The syllabus are the ones established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.*

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

*Conforme estabelecido para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.*

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

*The demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives is the same as established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As estabelecidas para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The teaching methodologies (including evaluation) are the ones established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.*

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

*Conforme estabelecido para a UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes is the same as established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.*

**10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*A bibliografia estabelecida na UC que o aluno decida frequentar noutro Programa de Doutoramento da UNL ou na Escola Doutoral da NOVA.*

*The bibliography is the one established for the CU that the students decide to attend under another PhD Programme at UNL or at the NOVA Doctoral School.*

**Mapa XIV - Pensamento Científico e Investigação / Scientific Thinking and Research****10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Pensamento Científico e Investigação / Scientific Thinking and Research*

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

*Fernando Miguel Teixeira Xavier*

**10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*Antonio Alfredo Coelho Jacinto*

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

*Procura-se transmitir aos formandos um conjunto de conhecimentos que por um lado lhes permitam estruturar conceptualmente as bases do pensamento científico tal como ele é perspectivado atualmente, e por outro lado os capacitem com uma visão atual sobre que é fazer investigação e o que é fazer um Doutoramento em Medicina. Depois de uma abordagem epistemológica aos mecanismos de construção do pensamento científico, pretende-se que os formandos aprofundem os seus conhecimentos sobre as várias dimensões do método científico, nomeadamente no que se refere aos seus elementos-chave (observação, hipóteses, previsão, experimentação). Procura-se que os formandos reforcem a sua capacidade crítica relativamente aos problemas da causalidade, da associação, da correlação e da inferência, em sentido lato.*

*Será discutido como escolher e planear o projeto de Doutoramento, como encontrar o supervisor adequado, e como estabelecer uma rede de contactos para apoiar projetos complexos.*

#### **10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*Wanted convey to students a set of knowledge enabling them to structure conceptually the foundations of scientific thought as it is currently analysed. It is also intended that knowledge provides students with a current perception about the meaning of doing research and of undertaking a PhD in Medicine*

*After an epistemological approach to the scientific thought building mechanisms, it is intended that students deepen their knowledge of the various dimensions of the scientific method, particularly with regard to its key elements (observation, hypothesis, prediction, experimentation).*

*It also seeks that students strengthen their critical capacity to the problems of causality of the association, correlation and inference, in the broad sense.*

*During the curricular unit several questions concerning the PhD project will be discussed: how to choose and plan a PhD project? How to find a proper supervisor? How to develop a network in order to support complex projects?*

#### **10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

- *Conhecimento científico – princípios gerais*
- *Características do pensamento científico*
- *Contributos históricos – filosofia da ciência, epistemologia*
- *Método científico – observação, descrição, experimentação, previsão*
- *Empirismo, acidente, hipóteses, modelos, teorias e leis*
- *Tipologia geral dos modelos de investigação*
- *A questão da causalidade: identificação de causas, correlação de eventos.*
- *Inferência estatística e inferência causal*
- *O que é a investigação biomédica e clínica*
- *Como funciona o sistema científico atual*
- *Apresentação e discussão de projetos*

#### **10.4.1.5. Syllabus:**

- *Scientific knowledge - General principles*
- *Characteristics of scientific thought*
- *Contributions history - philosophy of science, epistemology*
- *Scientific method - observation , description , experimentation , prediction*
- *Empiricism , accident , hypotheses, models , theories and laws*
- *General Typology of research models*
- *The issue of causality : identification of causes, event correlation .*
- *Statistical inference and causal inference*
- *Biomedical and clinical research: what is it?*
- *Scientific system at a glance*
- *Projects presentation and discussion*

#### **10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Os conteúdos programáticos foram desenvolvidos de forma a tentar responder de forma adequada aos objectivos: Na dimensão de estruturação conceptual das bases do pensamento científico são abordados os temas de (i) Conhecimento científico – princípios gerais, (ii) Características do pensamento científico e (iii) Contributos históricos – filosofia da ciência, epistemologia.*

*Nas dimensões do método científico, especificam-se os diversos componentes referentes à observação, hipóteses, previsão, experimentação.*

*A questão da causalidade é abordada através da análise dos conceitos de associação, correlação e inferência.*

*Finalmente, é apresentada uma perspetiva atual sobre como funciona o sistema científico e sobre o que é fazer o Doutoramento, com ênfase na discussão de exemplos concretos e na discussão projetos de investigação.*

#### **10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*The syllabus were developed in order to respond appropriately to the learning objectives:*

*Regarding the conceptual foundations of scientific thought, the lectures address the issues of (i) Scientific knowledge - General principles, (ii) Characteristics of scientific thought and (iii) The contribution history, philosophy of science and epistemology.*

*Regarding the issue of the scientific method, dimensions such as observation, hypothesis, prediction and experimentation are deeply addressed.*

*The issue of causality is addressed through the concepts of association, correlation and inference.*

*Finally, a current perspective on the functioning of the scientific system and on the meaning of doing a PhD will be introduced, emphasizing the discussion of both concrete examples and research projects.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Exposição efetuada pelos docentes (aulas teórico-práticas), trabalho de grupo, e testemunhos de investigadores de referência e de Doutorados que tenham terminado recentemente o Doutoramento em temas relevantes.*

*Os formandos serão avaliados através de três modelos complementares:*

- *Análise crítica de um trabalho publicado na literatura.*
- *Apresentação de um trabalho elaborado pelo (s) próprio(s) formando(s).*
- *Apresentação de um projeto de investigação na área do módulo.*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Exposure performed by the teachers (lectures), group work and testimony of research experts and PhD degree holders, who have recently completed their PhD in relevant topics.*

*Students will be assessed through three optional models:*

- *Critical analysis of a paper published in the literature.*
- *Presentation of the work done by the (s) own (s) form (s) .*
- *Presentation of a research project in the module area .*

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

*As apresentações em aulas teórico-práticas e o trabalho de grupo são metodologias complementares, que permitem não só fornecer informação aos estudantes, como também incrementar as suas capacidades de análise crítica na temática do pensamento científico e da filosofia da ciência. Por outro lado, as apresentações dos alunos suscitam a reflexão dos alunos sobre a investigação e os seus próprios planos de trabalho. Em conjunto estas metodologias motivam os alunos a realizarem projetos científicos de qualidade em tempo útil.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*The presentation of lectures and group work are complementary methodologies that provide information to students by one side, but also enhance their critical analysis skills regarding the specific area of philosophy of science, on the other side. The presentations of the students contribute to their own analysis about research and about their project research plans. All these methodologies together stimulate students to do sound research projects on time.*

**10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Thomas Kuhn. A Estrutura das Revoluções Científicas, Porto Editora, 1998.*

**Mapa XIV - Seminário de Aprofundamento 1 / Seminar 1****10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Seminário de Aprofundamento 1 / Seminar 1*

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

*Roberto Palma dos Reis*

**10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*O corpo docente depende do Seminário  
Teaching staff will depend on the seminar*

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

*Anualmente a NMS|FCM publica a lista de seminários que os alunos de doutoramento têm ao seu dispor. Estes seminários que se realizam durante uma semana em regime full-time são coordenados pelo Coordenador do Programa de Doutoramento que convida docentes doutorados da NMS|FCM e especialistas em áreas consideradas emergentes (doenças crónicas, inflamação, saúde pública, envelhecimentos, oncobiologia, entre outras) para proporcionarem aos alunos conhecimentos fundamentais ao desenvolvimento dos seus projetos, mas que sejam também uma mais valia para as suas carreiras médicas.*

*Os objetivos de aprendizagem de cada um são disponibilizados na Ficha de UC, antes do início das inscrições, de modo a que os alunos tenham todas as informações antes da escolha.*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The NMS|FCM disseminates annually the seminars available to the PhD students for the respective academic year. Each seminar takes place over one week, in full time, and is coordinated by the PhD Coordinator, who invites teaching staff of NMS|FCM holders of a PhD degree and also experts in some scientific areas such as chronic diseases, inflammation, public health, ageing, oncobiology, among others, in order to provide students important knowledge for the development of their PhD projects but also for their medical careers.*

*The learning outcomes of each seminar are available in the Curricular Unit Form before the students' registration, so students have the necessary information to choose the seminar they want to attend.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Os conteúdos programáticos de cada um são disponibilizados na Ficha de UC, antes do início das inscrições, de modo a que os alunos tenham todas as informações antes da escolha.*

#### **10.4.1.5. Syllabus:**

*The syllabus of each seminar is available in the Curricular Unit Form before the students' registration, so students have the necessary information to choose the seminar they want to attend.*

#### **10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

*Os conteúdos programáticos são desenhados de acordo com os objetivos de aprendizagem de cada um dos seminários.*

#### **10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

*For each seminar the syllabus is set according to the learning objectives of the respective seminar.*

#### **10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As metodologias de ensino, bem como o método de avaliação, de cada um são disponibilizadas na Ficha de UC, antes do início das inscrições, de modo a que os alunos tenham todas as informações antes da escolha.*

*Nos seminários de aprofundamento privilegia-se a interação entre alunos e docentes, dividindo os dias em aulas teóricas, seminários e apresentações feitas pelos alunos.*

*Os docentes têm instruções para que a avaliação se centre na prestação dos alunos em sala, nomeadamente nas apresentações que fazem sobre os seus projetos ou outras propostas pelos docentes.*

#### **10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The teaching methodologies (including evaluation) are available in the Curricular Unit Form of each seminar before the students' registration, so students have the necessary information to choose the seminar they want to attend.*

*Importance is given to the interaction between students and the teaching staff and classes are divided in lectures, seminars and presentations delivered by the students.*

*It is intended that the evaluation is made based on the participation of students in classes and their presentation about their PhD project or any other topic suggested by the teaching staff.*

#### **10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

*As metodologias de ensinamentos são definidas com base nos objetivos de aprendizagem de cada um dos seminários.*

#### **10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*For each seminar the teaching methodologies are set according to the learning outcomes of the respective seminar.*

#### **10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Variável em função do Seminário que cada aluno escolha. Esta informação é disponibilizada na Ficha de UC, antes do início das inscrições, de modo a que os alunos tenham todas as informações antes da escolha.*

*The bibliography will depend on the seminar chosen. The bibliography of each seminar is available in the Curricular Unit Form before the students' registration, so students have the necessary information to choose the seminar they want to attend.*

### **Mapa XIV - Seminário de Aprofundamento 2 / Seminar 2**

#### **10.4.1.1. Unidade curricular:**

*Seminário de Aprofundamento 2 / Seminar 2*

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

*Roberto Palma dos Reis*

#### **10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

*O corpo docente depende do Seminário*

*Teaching staff will depend on the seminar*

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

*Anualmente a NMS|FCM publica a lista de seminários que os alunos de doutoramento têm ao seu dispor. Estes seminários que se realizam durante uma semana em regime full-time são coordenados pelo Coordenador do Programa de Doutoramento que convida docentes doutorados da NMS|FCM e especialistas em áreas consideradas emergentes (doenças crónicas, inflamação, saúde pública, envelhecimentos, oncobiologia, entre outras) para proporcionarem aos alunos conhecimentos fundamentais ao desenvolvimento dos seus projetos, mas que sejam também uma mais valia para as suas carreiras médicas.*

*Os objetivos de aprendizagem de cada um são disponibilizados na Ficha de UC, antes do início das inscrições, de modo a que os alunos tenham todas as informações antes da escolha.*

**10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

*The NMS|FCM disseminates annually the seminars available to the PhD students for the respective academic year. Each seminar takes place over one week, in full time, and is coordinated by the PhD Coordinator, who invites teaching staff of NMS|FCM holders of a PhD degree and also experts in some scientific areas such as chronic diseases, inflammation, public health, ageing, oncobiology, among others, in order to provide students important knowledge for the development of their PhD projects but also for their medical careers.*

*The learning outcomes of each seminar are available in the Curricular Unit Form before the students' registration, so students have the necessary information to choose the seminar they want to attend.*

**10.4.1.5. Conteúdos programáticos:**

*Os conteúdos programáticos de cada um são disponibilizados na Ficha de UC, antes do início das inscrições, de modo a que os alunos tenham todas as informações antes da escolha.*

**10.4.1.5. Syllabus:**

*The syllabus of each seminar is available in the Curricular Unit Form before the students' registration, so students have the necessary information to choose the seminar they want to attend.*

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

*Os conteúdos programáticos são desenhados de acordo com os objetivos de aprendizagem de cada um dos seminários.*

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

*For each seminar the syllabus is set according to the learning objectives of the respective seminar.*

**10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As metodologias de ensino, bem como o método de avaliação, de cada um são disponibilizadas na Ficha de UC, antes do início das inscrições, de modo a que os alunos tenham todas as informações antes da escolha.*

*Nos seminários de aprofundamento privilegia-se a interação entre alunos e docentes, dividindo os dias em aulas teóricas, seminários e apresentações feitas pelos alunos.*

*Os docentes têm instruções para que a avaliação se centre na prestação dos alunos em sala, nomeadamente nas apresentações que fazem sobre os seus projetos ou outras propostas pelos docentes.*

**10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*The teaching methodologies (including evaluation) are available in the Curricular Unit Form of each seminar before the students' registration, so students have the necessary information to choose the seminar they want to attend.*

*Importance is given to the interaction between students and the teaching staff and classes are divided in lectures, seminars and presentations delivered by the students.*

*It is intended that the evaluation is made based on the participation of students in classes and their presentation about their PhD project or any other topic suggested by the teaching staff.*

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

*As metodologias de ensinamentos são definidas com base nos objetivos de aprendizagem de cada um dos seminários.*

**10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

*For each seminar the teaching methodologies are set according to the learning outcomes of the respective seminar.*

**10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Variável em função do Seminário que cada aluno escolha. Esta informação é disponibilizada na Ficha de UC, antes do início das inscrições, de modo a que os alunos tenham todas as informações antes da escolha.*

*The bibliography will depend on the seminar chosen. The bibliography of each seminar is available in the Curricular Unit Form before the students' registration, so students have the necessary information to choose the seminar they want to attend.*