

NCE/12/01786 — Apresentação do pedido - Novo ciclo de estudos

Apresentação do pedido

Perguntas A1 a A4

A1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:

Universidade Do Algarve

A1.a. Outras Instituições de Ensino Superior / Entidades Instituidoras:

Universidade Nova De Lisboa

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

Universidade do Algarve (DCBM)

Faculdade De Ciências Médicas (UNL)

A3. Designação do ciclo de estudos:

Mecanismos de Doença e Medicina Regenerativa

A3. Study cycle name:

Mechanisms of Disease and Regenerative Medicina

A4. Grau:

Doutor

Perguntas A5 a A10

A5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Medicina Regenerativa e Ciências Biomédicas

A5. Main scientific area of the study cycle:

Regenerative Medicine and Biomedical Sciences

A6.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):

720

A6.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

420

A6.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

NA

A7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

240

A8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):

4 anos

A8. Duration of the study cycle (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):

4 years

A9. Número de vagas proposto:

12

A10. Condições de acesso e ingresso:

A população-alvo são licenciados cujos experiência prévia demonstre uma preparação considerável em disciplinas científicas relacionadas com os mecanismos da doença e da medicina regenerativa. A formação académica deve ser em Ciências Biomédicas, Biologia, Engenharia Biomédica, Bioquímica ou similar. Este programa destina-se a doutorandos nacionais e estrangeiros. Os candidatos devem possuir como grau anterior uma Licenciatura pré-Bolonha ou Licenciatura Pós-Bolonha com mestrado ou equivalente; ou informações suficientes para que um equivalente a esse grau pode ser estabelecido, documentado por transcrições oficiais de registos. Este programa destina-se a recrutar licenciados com um ano de experiência de investigação, quer durante a sua tese de mestrado ou após a graduação, de preferência com experiência em biologia molecular e celular.

A10. Entry Requirements:

The target population will be university graduates whose backgrounds demonstrate considerable preparation in scientific disciplines related to mechanisms of disease and regenerative medicine. The academic background should be in Biomedical Sciences, Biology, Biomedical Engineering, Biochemistry or similar. This programme is aimed at national and foreign doctoral candidates. Candidates must hold as previous University degree, a BSc pre-Bologna or BSc-Bologna with Master or equivalent; or enough information that an equivalent to such degree can be established, documented by official transcripts of records.

This programme aims to recruit graduates with one year of research experience, either during their master thesis or after graduation, with preferably experience in molecular and cell biology.

Pergunta A11

Pergunta A11

A11. Ramos, opções, perfis, maior/menor ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):

Não

A11.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ... (se aplicável)

A11.1. 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 organization of alternative paths compatible with the structure of the study cycle (if applicable)

Ramos/Opções/... (se aplicável):

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

<sem resposta>

A12. Estrutura curricular

Mapa I -**A12.1. Ciclo de Estudos:**

Mecanismos de Doença e Medicina Regenerativa

A12.1. Study Cycle:

Mechanisms of Disease and Regenerative Medicina

A12.2. Grau:

Doutor

A12.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável):

<sem resposta>

A12.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable):

<no answer>

A12.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained for the awarding of the degree

Área Científica / Scientific Area

Sigla / Acronym

ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS

ECTS Optativos* / Optional ECTS*

Ciências Biomédicas/Ciências da Saúde	CBM/CS	218	0
Gestão	G	6	0
Qualquer Área Científica	QAC	0	16
(3 Items)		224	16

Perguntas A13 e A14

A13. Regime de funcionamento:

Diurno

A13.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

A13.1. If other, specify:

<no answer>

A14. Observações:

Para além dos alunos seleccionados para receber Bolsa de estudos comparticipada pela FCT (9 alunos ano) no contexto deste Programa Doutoral, outros alunos poderão ser aceites para frequentar este ciclo de estudos, desde que assegurem o seu financiamento e que o seu numero não tenha qualquer impacto na qualidade de ensino.

A14. Observations:

In addition to the students selected to receive a scholarship financed by FCT (9 students per year), other students may be accepted into this doctoral programme, provided they ensure their funding and their number has no impact on the quality of teaching.

Instrução do pedido

1. Formalização do pedido

1.1. Deliberações

Mapa II - Comissão Científica Departamento Ciências Biomédicas e Medicina - UAIG

1.1.1. Órgão ouvido:

Comissão Científica Departamento Ciências Biomédicas e Medicina - UAIG

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[1.1.2._Parecer_CC_UAIG.pdf](#)

Mapa II - Comissão Pedagógica Departamento Ciências Biomédicas e Medicina - UAIG

1.1.1. Órgão ouvido:

Comissão Pedagógica Departamento Ciências Biomédicas e Medicina - UAIG

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[1.1.2._Parecer_CP_UAIG.pdf](#)

Mapa II - Senado Universitário - UAIG.

1.1.1. Órgão ouvido:

Senado Universitário - UAIG.

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[1.1.2._Reitor_UAIG.pdf](#)

Mapa II - Centro de Biomedicina Molecular e Estrutural (CBME/IBB) - UAIG

1.1.1. Órgão ouvido:

Centro de Biomedicina Molecular e Estrutural (CBME/IBB) - UAIG

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):
[1.1.2._Parecer_CBME-UAIg.pdf](#)

Mapa II - Conselho Científico Faculdade Ciências Médicas - UNL

1.1.1. Órgão ouvido:
Conselho Científico Faculdade Ciências Médicas - UNL

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):
[1.1.2._Declaração CC_Doutoramento em Mecanismo de Doença e Medicina Regenerativa.pdf](#)

Mapa II - Conselho Pedagógico Faculdade Ciências Médicas - UNL

1.1.1. Órgão ouvido:
Conselho Pedagógico Faculdade Ciências Médicas - UNL

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):
[1.1.2._Declaração CP-FCM \(Doutoramento MDMR\).pdf](#)

Mapa II - Reitoria - UNL

1.1.1. Órgão ouvido:
Reitoria - UNL

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):
[1.1.2._Reitor_Mecanismos de Doença e Medicina Regenerativa.pdf](#)

Mapa II - Centro Doenças Crónicas (CEDOC/LAO) - UNL

1.1.1. Órgão ouvido:
Centro Doenças Crónicas (CEDOC/LAO) - UNL

1.1.2. Cópia de acta (ou extrato de acta) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):
[1.1.2._Parecer_CEDOC-UNL.pdf](#)

1.2. Docente(s) responsável(eis)

1.2. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos
A(s) respectiva(s) ficha(s) curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa V.
José António Henriques de Conde Belo

2. Plano de estudos

Mapa III - - 1.º Ano

2.1. Ciclo de Estudos:
Mecanismos de Doença e Medicina Regenerativa

2.1. Study Cycle:
Mechanisms of Disease and Regenerative Medicina

2.2. Grau:
Doutor

2.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável):
<sem resposta>

2.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable):
<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
1.º Ano

2.4. Curricular year/semester/trimester:
Year 1

2.5. 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)
Biologia do Desenvolvimento e Modelos Animais de Doença / Developmental Biology and Animal Models of Disease	CBM/CS	Semestral	168	T-24; PL-16; S-10; OT-5	6	
Biologia de Células Estaminais e Mecanismos de Regeneração/Stem Cell Biology and Regenerative Mechanisms	CBM/CS	Semestral	168	T-24; PL-16; S-10; OT-5	6	
Doenças Crónicas e Degenerativas / Chronic and Degenerative Diseases	CBM/CS	Semestral	168	T-40; TP-10; S-5; OT-5	6	
Optativas / Electives	CBM/CS	Semestral/Anual	112	Variável	4	Opções / Electives
Seminários / Seminars	CBM/CS	Anual	28	Variável	1	
Relatório Anual Comité Doutoral / Doctoral Committee Annual Report	CBM/CS	Anual	28	Variável	1	
Encontro Anual de Doutorandos do ProRegeM / Annual Student Meeting	CBM/CS	Anual	42	Variável	1.5	
Tese	CBM/CS	Anual	966	OT-38	34.5	
(8 Items)						

Mapa III - - 2.º Ano

2.1. Ciclo de Estudos:
Mecanismos de Doença e Medicina Regenerativa

2.1. Study Cycle:
Mechanisms of Disease and Regenerative Medicina

2.2. Grau:
Doutor

2.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável):
<sem resposta>

2.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable):
<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:
2.º Ano

2.4. Curricular year/semester/trimester:
Year 2

2.5. 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)
Competências para comunicação científica/Competences in science communication	CBM/CS	Semestral	84	T-10; TP-5; PL-15	3	
Optativas / Electives	QAC	Semestral/Anual	112	Variável	4	Opções / Electives
Seminários/Seminars	CBM/CS	Anual	28	Variável	1	
Relatório Anual Comité Doutoral / Doctoral Committee Annual Report	CBM/CS	Anual	28	Variável	1	

Encontro Anual de Doutorandos do ProRegeM /Annual Student Meeting	CBM/CS	Anual	42	Variável	1.5
Tese/Thesis	CBM/CS	Anual	1386	OT-60	49.5
(6 Items)					

Mapa III - - 3.º Ano**2.1. Ciclo de Estudos:***Mecanismos de Doença e Medicina Regenerativa***2.1. Study Cycle:***Mechanisms of Disease and Regenerative Medicina***2.2. Grau:***Doutor***2.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável):***<sem resposta>***2.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable):***<no answer>***2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***3.º Ano***2.4. Curricular year/semester/trimester:***Year 3***2.5. Plano de Estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Medicina Translacional / Translational Medicine	CBM/CS	Semestral	84	T-16; TP-14	3	
Optativas / Electives	QAC	Semestral / Anual	112	Variável	4	Opcionais/Eletives
Seminários / Seminars	CBM/CS	Anual	28	Variável	1	
Relatório Anual Comité Doutoral/Doctoral Committe Anual Report	CBM/CS	Anual	28	Variável	1	
Encontro Anual de Doutorandos do ProRegeM/ Annual Student Meeting	CBM/CS	Anual	42	Variável	1.5	
Tese / Thesis	CBM/CS	Anual	1386	OT-60	49.5	
(6 Items)						

Mapa III - - 4.º Ano**2.1. Ciclo de Estudos:***Mecanismos de Doença e Medicina Regenerativa***2.1. Study Cycle:***Mechanisms of Disease and Regenerative Medicina***2.2. Grau:***Doutor***2.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável):***<sem resposta>***2.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable):**

<no answer>

2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

4.º Ano

2.4. Curricular year/semester/trimester:

Year 4

2.5. 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)
Mini-MBA	G	Semestral	168	TP-30; OT-30	6	
Optativas / Electives	QAC	Semestral / Anual	112	Variável	4	Opções / Electives
Seminários / Seminars	CBM/CS	Anual	28	Variável	1	
Encontro Anual de Doutorandos do ProRegeM/ Annual Student Meeting	CBM/CS	Anual	42	Variável	1.5	
Tese / Thesis	CBM/CS	Anual	1330	OT-58	47.5	
(5 Items)						

3. Descrição e fundamentação dos objectivos**3.1. Dos objectivos do ciclo de estudos****3.1.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos:**

Este programa Doutoral tem como objetivo principal dotar os alunos com uma formação multidisciplinar necessária para estar na vanguarda da investigação em mecanismos da doença e da medicina regenerativa. Esta formação permitirá aos doutorandos obter uma visão ampla da área e sobre como transferir suas competências científicas para a indústria. Pretende-se preparar os alunos para o emprego como investigadores, tanto na academia, indústria ou laboratório de análises clínicas, seja pela entrada direta ou por prosseguir os seus estudos.

A proposta baseia-se na experiência de UAIG-IBB/CBME e UNL/FCM-CEDOC, as colaborações já em curso entre as duas instituições, entre dois hospitais e as suas equipas de investigação médica.

Haverá uma ênfase significativa em projetos de investigação colaborativos e a estrutura curricular deste programa é organizada num grupo de cursos nucleares de pós-graduação e cursos complementares ministrados por ambas as instituições participantes.

3.1.1. Study cycle's generic objectives:

This Ph.D. programme main goal is to endow students with a multidisciplinary training required to be at the forefront of research in mechanisms of disease and regenerative medicine. This training will allow the PhD candidates to have a wide view of the field and on how to transfer their scientific skills into industry. We aim by these means to prepare students for employment as researchers both in academia, industry or clinical laboratory, either by direct entry or pursuing further studies.

The proposal builds on the research expertise of UAIG-IBB/CBME and UNL/FCM-CEDOC, the already ongoing collaborations between both institutions, and two distinct Hospitals and their medical staff.

There will be a significant emphasis on hypothesis-driven collaborative research projects, and the curricular structure of this programme is organized into a group of core graduate courses taught jointly by participant and collaborator institutions.

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

No final do período de formação, os candidatos serão capazes de:

- *Demonstrar conhecimento amplo de Biologia Celular e do Desenvolvimento, bem como os mecanismos moleculares de doenças humanas;*
- *Ter entendido as necessidades, abordagens e oportunidades em Medicina Translacional*
- *Gerar hipóteses, planejar, conduzir e analisar investigação experimental;*
- *Trabalhar dentro de um grupo e de forma independente;*
- *Apresentar e discutir os resultados e as próprias ideias e interagir com outros profissionais aproveitando as novas ferramentas e ambientes sócio/empresariais;*
- *Escrever um plano de negócios, entender a gestão básica e princípios de negócios, marketing e de produto.*

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

At the end of the training period, the candidates will be able to:

- *Demonstrate broad knowledge of Developmental and Stem Cell Biology, and molecular mechanisms of human diseases;*

- Have understood the needs, approaches and opportunities in Translational Medicine
- Generate hypotheses, plan, conduct and analyse experimental research;
- Work within a group and independently;
- Present and discuss own results and ideas and interact with other professionals taking advantage of new social/business networking tools and environments;
- Contribute significantly to the field with publications and a thesis;
- Write a business plan, understand basic management and business principles, and product marketing.

3.1.3. Coerência dos objectivos definidos com a missão e a estratégia da Instituição de Ensino:

A Universidade do Algarve tem como objetivo realizar investigação e educação em ciências avançadas e reforçar a interação entre a universidade e as instituições regionais. Com cerca de 10 mil estudantes, 700 docentes e uma gama diversificada de programas de graduação e pós-graduação, evoluiu desde a sua criação para se tornar uma referência internacional em diversas áreas e, nos últimos anos, em investigação biomédica. Na UAIG, a investigação biomédica é liderada por investigadores do IBB / CBME LA, com a participação de investigadores do CCMAR / CIMAR LA. Este núcleo biomédico, juntamente com a nova Escola de Medicina (DCBM), foi criado nos últimos anos para atender à necessidade de ambas as estratégias terapêuticas novas e melhores interações entre o desenvolvimento de investigação e na medicina. Investigadores do IBB / CBME e CCMAR / CIMAR LA na UAIG também fazem parte da Faculdade de Medicina da UAIG (DCBM) e do Programa de Doutoramento em Ciências Biomédicas, tanto como professores e orientadores de doutoramento.. Sendo uma instituição de ensino superior que concede pós-graduação, a UAIG tem em funcionamento todas as infra-estruturas e recursos humanos necessários para este programa. Além disso, a Universidade tem, ao longo da última década, vindo a alocar recursos crescentes às actividades de I & D, incluindo as instalações designadas para a investigação que cobrem uma extensa área de seu campus principal. Os investigadores do IBB-CBME tem várias colaborações com cientistas no campo da presente proposta, bem como com investigadores de química, biologia marinha, física e outros, tanto a nível nacional e internacional, que levaram à supervisão conjunta de cursos de graduação e pós-graduação e alunos, bem como publicações em revistas de circulação internacional.

O Centro de investigação em Doenças Crónicas (CEDOC), da Faculdade Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa foi criado para reunir a investigação biomédica, translacional e clínica. As unidade de investigação do CEDOC é composta por académicos e médicos - a maioria dos investigadores com vínculo primário e secundário na Escola de Medicina ou em mais de 10 hospitais da região da Grande Lisboa. O CEDOC aloja mais de 20 grupos e cerca de 150 investigadores dedicados a compreender uma variedade de patologias crónicas, de diabetes a cancro e doenças auto-imunes. O seu ambiente de investigação multidisciplinar é ideal para treinar estudantes de graduação e pós-docs em projetos de translação.

Os investigadores do CEDOC beneficiam de infra-estruturas de suporte as suas actividades de ensino e investigação, que inclui instalações para animais (roedores, peixes e fly), plataformas bioimaging, instalações de cultura de células. CEDOC vai em breve abrir um espaçoso edifício de investigação state-of-the-art que irá criar oportunidades para expandir os programas de investigação, alojar serviços comunitários e empresas de biotecnologia.

3.1.3. Coherence of the defined objectives with the Institution's mission and strategy:

The University of Algarve aims to carry out research and education in advanced sciences and reinforce the interaction between the university and regional institutions. With approximately 10000 students, 700 faculty members and a diverse range of undergraduate and graduate programs, it has evolved since its inception to become an international reference in several areas and, in the latest years, in biomedical research. At UAIG, biomedical research is spearheaded by researchers from the IBB/CBME LA, with the participation of researchers from the CCMAR/CIMAR LA. This biomedical core, together with the new Medical School, was created in recent years to address the need for both new therapeutic strategies and improved interactions between research developments and medicine. Researchers from IBB/CBME and CCMAR/CIMAR LA at UAIG are also part of the UAIG's Medical School (DCBM) and of the PhD Programme in Biomedical Sciences, both as professors and as PhD supervisors. Being a higher education institution that awards graduate degrees, UAIG has in place all the necessary infrastructures and human resources for this programme. Moreover, the University has, over the last decade, been allocating increasing resources to I&D activities, including facilities designated for research that cover an extensive area of its main campus. The IBB-CBME researchers have several collaborations with scientists within the field of this proposal as well as with investigators from chemistry, marine biology, physics, and others, both at the national and international level, who have led to joint supervision of undergraduate and graduate students as well as peer-reviewed publications.

The Chronic Diseases Research Center (CEDOC), from the Faculdade Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa, was created to bring together biomedical, translational and clinical research under a collaborative framework.

CEDOC's research units are multidisciplinary and comprised of both academics and clinicians - the majority of researchers holding primary and secondary appointments at the School of Medicine or in over 10 Hospitals in the Greater Lisbon Area. CEDOC hosts over 20 groups and nearly 150 researchers devoted to understanding a variety of chronic pathologies, from diabetes and cancer to rare autoimmune diseases. Its multidisciplinary research environment is ideal to train graduate students and post-docs in translational projects.

CEDOC researchers benefit from infrastructure that supports their research and teaching activities that includes animal facilities (rodents, fish and fly), bioimaging platforms, cell culture facilities. CEDOC will soon open a spacious, state-of-the-art research building in the centre of Lisbon just next to the School of Medicine which will create opportunities to expand the research programmes, host community services and hosts biotech companies

3.2. Adequação ao Projecto Educativo, Científico e Cultural da Instituição

3.2.1. Projecto educativo, científico e cultural da Instituição:

A Universidade do Algarve tem como objetivo realizar investigação e educação em ciências avançadas e reforçar a

interação entre a universidade e as instituições regionais. Com cerca de 10 mil estudantes, 700 docentes e uma gama diversificada de programas de graduação e pós-graduação, evoluiu desde a sua criação para se tornar uma referência internacional em diversas áreas e, nos últimos anos, em investigação biomédica. Na UAlg, a investigação biomédica é liderada por investigadores do IBB / CBME LA, com a participação de investigadores do CCMAR / CIMAR LA. Este núcleo biomédico, juntamente com a nova Escola de Medicina (DCBM), foi criado nos últimos anos para atender à necessidade de ambas as estratégias terapêuticas novas e melhores interações entre o desenvolvimento de investigação e na medicina. Investigadores do IBB / CBME e CCMAR / CIMAR LA na UAlg também fazem parte da Faculdade de Medicina da UAlg (DCBM) e do Programa de Doutoramento em Ciências Biomédicas, tanto como professores e orientadores de doutoramento.. Sendo uma instituição de ensino superior que concede pós-graduação, a UAlg tem em funcionamento todas as infra-estruturas e recursos humanos necessários para este programa. Além disso, a Universidade tem, ao longo da última década, vindo a alocar recursos crescentes às actividades de I & D, incluindo as instalações designadas para a investigação que cobrem uma extensa área de seu campus principal. Os investigadores do IBB-CBME tem várias colaborações com cientistas no campo da presente proposta, bem como com investigadores de química, biologia marinha, física e outros, tanto a nível nacional e internacional, que levaram à supervisão conjunta de cursos de graduação e pós-graduação e alunos, bem como publicações em revistas de circulação internacional.

O Centro de investigação em Doenças Crónicas (CEDOC), da Faculdade Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa foi criado para reunir a investigação biomédica, translacional e clínica. As unidade de investigação do CEDOC é composta por académicos e médicos - a maioria dos investigadores com vínculo primário e secundário na Escola de Medicina ou em mais de 10 hospitais da região da Grande Lisboa. O CEDOC aloja mais de 20 grupos e cerca de 150 investigadores dedicados a compreender uma variedade de patologias crónicas, de diabetes a cancro e doenças auto-imunes. O seu ambiente de investigação multidisciplinar é ideal para treinar estudantes de graduação e pós-docs em projetos de translação.

Os investigadores do CEDOC beneficiam de infra-estruturas de suporte as suas actividades de ensino e investigação, que inclui instalações para animais (roedores, peixes e fly), plataformas bioimaging, instalações de cultura de células. CEDOC vai em breve abrir um espaçoso edifício de investigação state-of-the-art que irá criar oportunidades para expandir os programas de investigação, alojar serviços comunitários e empresas de biotecnologia.

3.2.1. Institution's educational, scientific and cultural project:

The University of Algarve aims to carry out research and education in advanced sciences and reinforce the interaction between the university and regional institutions. With approximately 10000 students, 700 faculty members and a diverse range of undergraduate and graduate programs, it has evolved since its inception to become an international reference in several areas and, in the latest years, in biomedical research. At UAlg, biomedical research is spearheaded by researchers from the IBB/CBME LA, with the participation of researchers from the CCMAR/CIMAR LA. This biomedical core, together with the new Medical School, was created in recent years to address the need for both new therapeutic strategies and improved interactions between research developments and medicine. Researchers from IBB/CBME and CCMAR/CIMAR LA at UAlg are also part of the UAlg's Medical School (DCBM) and of the PhD Programme in Biomedical Sciences, both as professors and as PhD supervisors. Being a higher education institution that awards graduate degrees, UAlg has in place all the necessary infrastructures and human resources for this programme. Moreover, the University has, over the last decade, been allocating increasing resources to I&D activities, including facilities designated for research that cover an extensive area of its main campus. The IBB-CBME researchers have several collaborations with scientists within the field of this proposal as well as with investigators from chemistry, marine biology, physics, and others, both at the national and international level, who have led to joint supervision of undergraduate and graduate students as well as peer-reviewed publications.

The Chronic Diseases Research Center (CEDOC), from the Faculdade Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa, was created to bring together biomedical, translational and clinical research under a collaborative framework. CEDOC's research units are multidisciplinary and comprised of both academics and clinicians - the majority of researchers holding primary and secondary appointments at the School of Medicine or in over 10 Hospitals in the Greater Lisbon Area. CEDOC hosts over 20 groups and nearly 150 researchers devoted to understanding a variety of chronic pathologies, from diabetes and cancer to rare autoimmune diseases. Its multidisciplinary research environment is ideal to train graduate students and post-docs in translational projects.

CEDOC researchers benefit from infrastructure that supports their research and teaching activities that includes animal facilities (rodents, fish and fly), bioimaging platforms, cell culture facilities. CEDOC will soon open a spacious, state-of-the-art research building in the centre of Lisbon just next to the School of Medicine which will create opportunities to expand the research programmes, host community services and hosts biotech companies.

3.2.2. Demonstração de que os objectivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com o projecto educativo, científico e cultural da Instituição:

As instituições envolvidas nesta proposta são muito ativas em investigação e ensino. A UALG, juntamente com o IBB/CBME oferece mestrados em Ciências Biomédicas e Medicina, e um programa de doutoramento em Ciências Biomédicas, com um número médio anual de 65 estudantes de graduação, dos quais 12 são alunos matriculados no programa doutoral.

A Faculdade de Ciências Médicas, que aloja o CEDOC, integra a Universidade Nova de Lisboa e é uma das principais universidades de medicina no país. A FCM promove a excelência no ensino superior, investigação internacional internacionalmente competitiva orientada para resolução de problemas, e um forte compromisso para atender às necessidades da sociedade em áreas relacionadas com a saúde. A FCM oferece dois ciclos de estudos de doutoramento - um em Medicina, destinados a médicos, e outro em Ciências da Vida, e vários mestrados e cursos de pós-graduação em áreas relacionadas com a saúde (EUA-Portugal Mestrado de Investigação Clínica ou o Mestre Internacional de Política de Saúde Mental e Serviços). Ambos os ciclos de doutoramento e mestrado na FCM incluem unidades curriculares específicas de competências complementares para preparar os estudantes para carreiras competitivas tanto no meio académico, na indústria ou hospitais.

Com base na experiência adquirida com outros programas de Doutoramento e de Mestrado, as instituições

participantes detectaram a pertinência em executar conjuntamente um programa de doutoramento em Mecanismos da Doença e Medicina Regenerativa - Pro-Regem. Tal programa permitirá 1) a Mestrandos prosseguir a sua educação no campo, 2) fazer o melhor uso do conhecimento já existente no ensino e investigação de alta qualidade disponíveis em cada instituição e 3) reforçar o conhecimento científico de alta qualidade disponíveis nas duas instituições participantes permitindo um pleno desenvolvimento deste campo de investigação promissor. As instituições envolvidas têm uma vasta experiência na supervisão de doutorandos e oferecer um ambiente de investigação sólido. Ambas as instituições estão preparadas para orientar e acomodar tanto os candidatos nacionais e internacionais do programa - a UAlg no programa de doutoramento em Ciências Biomédicas já recebeu estudantes de Espanha, Bélgica e Brasil, entre outros. No quadro de outros programas internacionais, a UAlg é anfitriã de doutoramentos Erasmus Mundus (MARES, Macoma) e Mestrado (WCM, CEBM, EMQAL, NLP-HLT, ECOHUD, WACOMA, ENFERMAGEM), demonstrando um historial na coordenação de programas internacionais. O CEDOC colabora na educação doutoral com outros membros do Laboratório Associado de Oeiras (ITQB, IGC, IBET) e participa do Programa Inter-Universitário em Envelhecimento e Degenerescência de Sistemas Biológicos Complexos (www.phdesc.org), que também envolve a Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra e da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Minho.

3.2.2. Demonstration that the study cycle's objectives are compatible with the Institution's educational, scientific and cultural project:

The institutions involved in this proposal are very active in both academic research and academic teaching. IBB/CBME-UALG offers Master degrees in both Biomedical Sciences and Medicine, and a PhD program in Biomedical Sciences, with an average annual number of 65 graduate students, 12 of which are students enrolled in the doctoral programme. The Faculdade de Ciências Médicas, which hosts the CEDOC, integrates the Universidade Nova de Lisboa and is one of the leading medical universities in the country. FCM fosters excellence in Higher Education, internationally competitive research oriented to interdisciplinary problem-solving, and a strong commitment to address the needs of society in health-related areas. Along these guiding principles, the FCM offers two doctoral study cycles – one in Medicine, targeted at Medical Doctors, and other in Life sciences, with a broader scope; and several Master and post-graduation courses in health-related areas (USA-Portugal Clinical Research Master in Clinical Research or the International Master in Mental Health Policy and Services). Besides a strong scientific and clinical oriented curricular structure, both Doctoral and Master cycles at FCM include specific curricular units in complementary skills to prepare students for competitive careers either in academia, industry or hospitals. Based on the experience acquired with other Master and PhD programmes both participating institutions felt it would be timely and highly beneficial to jointly implement a novel doctoral program in Mechanisms of Disease and Regenerative Medicine – Pro-Regem. Such a programme will 1) allow Master Students to pursue their education in the field, 2) make optimal use of the existing expertise in teaching and high quality research available at each institution and 3) reinforce high quality scientific expertise available at the two participating institutions allowing for a full development of this promising research field. All institutions involved have extensive experience in the supervision of PhD candidates and offer a sound research environment. Both institutions are prepared to guide and accommodate both national and international PhD candidates - at UAlg the doctoral programme in Biomedical Sciences has already hosted students from Spain, Belgium and Brazil, among others. In the frame of other international Programs, UAlg hosts ERASMUS Mundus PhD (MARES, MACOMA) and Master (WCM, EMBC, EMQAL, NLP-HLT, ECOHUD, WACOMA, NURSING) programs, demonstrating a proven track record in the coordination of large and international programs. CEDOC collaborates on PhD education with other members of the Laboratório Associado de Oeiras (ITQB, IGC, IBET) and participates in the Inter-University Programme in Ageing and Degeneration of Complex Biological Systems (www.phdesc.org) that also involves the Faculty of Medicine of the University of Coimbra and the School of Medical Sciences at the University of Minho.

3.3. Unidades Curriculares

Mapa IV - Biologia do Desenvolvimento e Modelos Animais de Doença

3.3.1. Unidade curricular:

Biologia do Desenvolvimento e Modelos Animais de Doença

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

José António Henriques de Conde Belo (15)

3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

*Leonor Cancela (2)
Vincent Laizé (4)
José Bragança (4)
Álvaro Tavares (4)
Rui Gonçalo Martinho (6)
Inês Araújo (2)
António Jacinto (4)
Susana Lopes (4)*

3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta disciplina pretende dar ao estudante uma visão aprofundada da Biologia do Desenvolvimento, dando um conhecimento actual das bases genéticas, moleculares e morfogenéticas dos estádios iniciais do desenvolvimento embrionário animal.

3.3.4. Intended learning outcomes of the curricular unit (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This course aims to give the student a thorough overview of Developmental Biology, giving a current knowledge of the genetic, molecular and morphogenetic basis of animal embryonic development.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Introdução

Conceitos básicos em Biologia do Desenvolvimento.

Introdução à Drosophila, Galinha, Xenopus, Zebrafish e Ratinho como sistemas modelo.

Expressão genética e diferenciação celular.

Expressão genética e padronização corpo.

Criação de eixo do corpo nos vertebrados.

Mecanismo de indução de formação da cabeça.

Estabelecimento de assimetria esquerda-direita.

Morfogénese.

Regulação da polarização e adesão celular.

Migração celular polarizada e migração celular transepitelial.

Morfogénese do tecido e organogénese.

Cicatrização e regeneração dos tecidos.

Regulação da proliferação celular e do nicho das células estaminais.

Mitose, a regulação da proliferação do tecido e crescimento.

Segregação a linha germinal e regulação do nicho das células estaminais da linha germinal.

Geração de modelos animais de doença

3.3.5. Syllabus:

Introduction

Basic concepts in Developmental Biology

Introduction to Drosophila, Chicken, Xenopus, Zebrafish, and mouse as model systems.

Gene expression and Cell differentiation

Gene expression and body patterning.

Establishment of body axis in vertebrates.

Mechanism of induction of head formation.

Establishment of Left-right asymmetry.

Morphogenesis.

Regulation of cell polarization and cell adhesion

Polarized and transepithelial cell migration.

Tissue morphogenesis and organogenesis.

Wound healing and tissue regeneration..

Regulation of cell proliferation and stem cell niche

Mitosis, regulation of tissue proliferation, and growth.

Germ line segregation and regulation of the germ line stem cells niche.

Generation of animal models of disease.

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

Nesta unidade curricular pretende-se dar uma formação sólida e equilibrada dos conceitos centrais à Biologia do Desenvolvimento. Tendo como objectivos de aprendizagem: a compreensão das bases moleculares e morfogenéticas envolvidas no desenvolvimento embrionário dos sistemas funcionais do adulto, e a capacidade de correlacionar os estudos utilizando animais modelo e extrapolação para o desenvolvimento embrionário e doenças humanas.

Esta disciplina deverá ainda contribuir para a aquisição das seguintes competências:

- *Relacionar os conhecimentos de base com a solução de problemas de doenças humanas e/ou terapêuticos.*
- *Domínio crítico para apreciação de artigos científicos.*
- *Capacidade para apresentar e discutir oralmente um assunto científico.*

3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This course is intended to give a solid and balanced education about the basic concepts of Developmental Biology. Having as learning objectives: understanding the molecular and morphogenetic basis of embryonic development, and the ability to correlate animal model studies with embryonic development and human diseases.

This course will also contribute to the acquisition of the following skills:

- *Use of basic knowledge to solve problems of human disease and / or treatment.*
- *Critical appraisal of scientific articles.*
- *Ability to present and discuss a scientific subject.*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Um terço das aulas será ocupado com a leccionação do conteúdo programático, sendo disponibilizados aos alunos todos os slides utilizados nas mesmas. Os alunos terão também a oportunidade de realizarem trabalhos práticos que serão bastante importantes para melhor compreenderem e visualizarem as metodologias de trabalho e investigação na área da Biologia do Desenvolvimento. Haverá também uma importante componente de apresentação de seminários de investigação proferidos por investigadores conceituados visando demonstrar o “state-of-the-art” deste campo. Uma parte do tempo lectivo será dedicado à apresentação e discussão de artigos científicos diversos, fornecidos pelo docente. As apresentações dos artigos serão realizadas pelos alunos. A avaliação será feita mediante uma apresentação/discussão dum tema relacionado com a disciplina (75% da nota) e a apresentação de um artigo (25% da nota).

3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

One third of the classes will be related with syllabus teaching, being available for students all slides used in the classes. Students will also have the opportunity to undertake practical work that will be very important to better understand and visualize the methodologies of work and research in Developmental Biology. There will also be an important component of presentation of research seminars delivered by field experts. A significant part of the teaching time will be devoted to the presentation and discussion of various scientific articles, provided by the teachers. The presentations of papers will be performed by the students. The evaluation will be done through a presentation / discussion on a matter related to the discipline (75% of grade) and the presentation of a paper (25% of grade).

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

As aulas serão leccionadas por Professores e Investigadores convidados, peritos nos tópicos apresentados. Os artigos para discussão serão propostos pelos docentes e seleccionados de modo a complementar e aprofundar o conteúdo programático leccionado nas aulas com artigos novos publicados na área ou com artigos chaves para o conhecimento actual. A apresentação e discussão dos artigos permitirá aos alunos de adquirir uma experiência na leitura crítica e interpretação de dados contidos em artigos científicos, para além de tomarem conhecimento das técnicas utilizadas na obtenção dos mesmos. Estas sessões de apresentações, servirão também para suscitar a discussão entre os estudantes sobre os artigos apresentados, mas também sobre a matéria leccionada nas aulas, o que servirá também para esclarecer dúvidas, clarificar conceitos e estimular espírito crítico.

3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Classes will be taught by professors, invited researchers, and experts in the topics presented. Items for discussion will be proposed by faculty and selected to complement and deepen the curriculum taught in classes with new/ key articles published in the field. The presentation and discussion of articles will allow students to gain experience in critical reading and interpretation of data contained in scientific articles, as well as become aware of the techniques/ methodologies used. These presentations will also serve to elicit discussion among students about the articles presented, but also on the subjects taught in the classes, which will serve to clarify doubts, concepts and encourage critical thinking.

3.3.9. Bibliografia principal:

- *Scott Gilbert: Developmental Biology, 10ª edição, Sinauer Associates, 2013.*
- *Jonathan M. W. Slack: Essential Developmental Biology, Wiley-Blackwell Publishing, 3Rd Ed. Edition, 2012*
- *Langman's Medical Embryology, T. W. Sadler, Lippincott Williams & Wilkins, 12th Edition, 2013.*
- *Gary C. Schoenwolf: Larsen's Human Embryology, Churchill Livingstone, 4th Edition, 2008*
- *Embriologia Funcional - O Desenvolvimento dos Sistemas Funcionais do Organismo Humano, Rohen, Johannes W., Lotjen-Drecoll, Elke. Editora Guanabara Koogan AS, Rio de Janeiro, 2ª Edição, 2005*

Mapa IV - Biologia de Células Estaminais e Mecanismos de Regeneração

3.3.1. Unidade curricular:

Biologia de Células Estaminais e Mecanismos de Regeneração

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Gustavo Tiscornia (12)

3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

José António Henriques de Conde Belo (6)

Matthias Futschik (4)

José Eduardo Marques Bragança (12)

Inês Araújo (4)

Helena Vieira (2)

Miguel Borrego (2h)

3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Compreender o conceito de célula estaminal em comparação com as células somáticas. Rever a história neste campo de investigação e apresentar as características fundamentais das células estaminais embrionárias, adultas e de patológicas (cancro, senescentes). Pretende-se transmitir conhecimentos e conceitos gerais em biologia de células estaminais de uma forma integrada ao nível da biologia molecular (para explicar os mecanismos moleculares/vias de sinalização, regulação genética e epigenética dos genes importantes nestas células), celular (interacções químicas e físicas entre as células que definem o nicho celular e determinam o destino das células estaminais) e genómica. Apresentar as propriedades, o potencial e as limitações do uso de células estaminais pluripotentes (embrionárias ou reprogramadas – iPS) e adultas em medicina regenerativa.

3.3.4. Intended learning outcomes of the curricular unit (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

Understand the definition and concept of stem cell in comparison to somatic cells. Review the history of the field and present the fundamental characteristics of embryonic, adult and pathological (cancer, senescent) stem cells. The aim is to provide general knowledge and an integrated concepts in stem cell biology at the molecular biology (to explain the molecular mechanisms/signaling pathways, genetic and epigenetic regulation of genes important in these cells), cellular (chemical and physical interactions between cells that define the cellular niche and determine the fate of stem cells) and genomic levels. Display the properties, the potential and limitations of using pluripotent stem cells (embryonic or reprogrammed – such as iPS) and adult regenerative medicine.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

*Células Estaminais embrionárias (ESC)
Isolamento, cultura, caracterização, segurança e ética
Manutenção das ESC em condições preservando o estado indiferenciado
Estratégias de diferenciação
Aplicações correntes e futuras para investigação
Aplicações terapêuticas presentes e futuras
Modelos Animais de doenças*

*iPSC e células transdiferenciadas
Princípios de reprogramação, limitações e vantagens do método.
Reprogramação directa (transdiferenciação) de células somáticas em células com funções diferentes
Aplicações terapêuticas e uso como modelos de doenças
Aplicações na indústria*

*Células estaminais adultas
Células estaminais mesenquimias, hematopoiéticas, derivadas de tecidos adiposos, umbilicais Características, plasticidade e mecanismos de acção (substituição, secreção de factor parácrinos, fusão celular)
Aplicações terapêuticas
Células estaminais de tecidos: Neural, músculo, pâncreas, pele
Identificação e isolamento
Importância do nicho
Aplicações a modelos Animais de doenças*

3.3.5. Syllabus:

*Embryonic stem cells (ESC)
Isolation, culture, characterisation, and Safety as well as Ethical Issues
Maintenance of ESC in conditions preserving undifferentiation
Differentiation strategies
Current and future applications for research
Current and future Therapeutic applications
Animal models of disease*

*iPSC and transdifferentiated cells
Reprogramming principles, methods limitations and advantages over ESC and future improvements
Directed reprogramming (transdifferentiation) of somatic cells into cells with different functions
Therapeutic applications and use as disease models
Applications in industry*

*Adult stem cells
Mesenchymal, hematopoietic, fat-derived, umbilical cord stem cells.
Characteristics, plasticity and mechanisms of action (replacement, paracrine factor secretion, cell fusion)
Therapeutic applications
Tissue-specific stem cells: Neural, muscle, pancreas, skin
Identification and isolation
Importance of the niche
Applications in animal models of disease*

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

curricular:

Nesta unidade curricular os estudantes irão primeiro estudar os fundamentos moleculares e genéticos que regem a biologia das células estaminais não patológicas que as diferenciam das células somáticas, tais como a regulação e expressão de genes responsáveis da auto-renovação, a proliferação, a capacidade intrínseca de diferenciação. Um aspecto importante nessa abordagem será também de compreender a integração de sinais recebidos pelas células estaminais e que levam ao controlo da expressão dos genes envolvidos na auto-renovação, proliferação e diferenciação. Estes conhecimentos serviram em seguida, para estudar os eventos moleculares e ambientais que podem levar à derivação de células disfuncionais ou patológicas tal como as células cancerosas. Os conhecimentos dos mecanismos de regulação do estado indiferenciado das células estaminais embrionárias e das células estaminais adultas/progenitores serviram como base também para compreender as novas abordagens que se desenvolveram para a reprogramação de células somáticas em células pluripotentes induzidas (iPS) e células com função diferente (transdiferenciação), tal como cardiomiócitos, neurónios, células do sangue e outros tipos celulares ainda.

Nesta altura, é de esperar que os estudantes já tenham uma ideia concisa do que define e caracteriza os vários tipos de célula estaminais e que comecem a distinguir os pontos fortes e fracos de cada um destes tipos de células para terapias regenerativas. Estes conhecimentos serão fortalecidos com apresentações de conceitos e aplicações presentes e futuras de células estaminais em medicina baseada em terapias regenerativas. Serão também apresentadas as vantagens e limitações de usar células adultas versus células embrionárias a nível de isolamento, caracterização, métodos de cultura, métodos de diferenciação, segurança, abordagem clínica e ética.

Neste módulo será ainda realçado a importância das células estaminais embrionárias como modelo de estudo de mecanismos moleculares ocorrendo no desenvolvimento embrionário, e que estão conservados na diferenciação das células pluripotentes. O uso de células estaminais embrionárias como ferramenta celular para desenvolver animais modelos servindo à investigação, ou de modelos de doenças será também apresentado. Iremos também realçar a importância das células estaminais no desenvolvimento embrionário tanto em ratinhos como em humanos e assim integrar células estaminais e vários aspectos do desenvolvimento embrionário.

3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

In this curricular module, students will first study the molecular and genetic basis governing biology of stem cells and non-pathological which differentiate them from somatic cells such as regulation and expression of genes required for self-renewal, proliferation and intrinsic ability for differentiation. An important aspect will to understand the integration of signals received by stem cells that lead to the control of the expression of genes involved in self-renewal, proliferation and differentiation. This knowledge will help to understand the molecular events and environmental events that lead to the emergence of pathological or dysfunctional cells such as cancer cells. The knowledge of the regulatory mechanisms of the undifferentiated state of embryonic stem cells and adult stem/progenitor cells will be the basis to understand the development of new approaches to reprogram somatic cells into induced pluripotent (IPS) cells and cells with a different function (transdifferentiation) such as cardiomyocytes, neurons, blood cells and other cell types.

At this point, it is expected that students already have a concise idea of what defines and characterizes the various types of stem cell and begin to distinguish the strengths and weaknesses of each of these of cell types for regenerative therapies. This knowledge will be strengthened with presentations of concepts and future applications of stem cells for regenerative medicine. Advantages and limitations of using adult stem cells versus embryonic cells will be presented (isolation, characterization, culture methods, differentiation methods, safety, ethics and clinical approach).

The importance of embryonic stem cells as a model to study molecular mechanisms occurring in embryonic development, and conserved in differentiation of pluripotent cells will be further emphasized. The use of embryonic stem cell as a tool for developing animal models serving for research or as models for disease will also be presented. We will also emphasize the importance of stem cells in embryonic development both in mice and in humans, and integrate various aspects of stem cells and embryonic development.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Um terço das aulas será ocupado com a leccionação do conteúdo programático, sendo disponibilizados aos alunos todos os slides utilizados nas mesmas. Os alunos terão também a oportunidade de realizarem trabalhos práticos que serão bastante importantes para melhor compreenderem e visualizarem as metodologias de trabalho e investigação com células estaminais. Haverá também uma importante componente de apresentação de seminários de investigação proferidos por investigadores conceituados visando demonstrar o State-of-the-art deste campo. Uma parte do tempo letivo será dedicado à apresentação e discussão de artigos científicos diversos, fornecidos pelo docente. As apresentações dos artigos serão realizadas pelos alunos. A avaliação será feita mediante uma apresentação/discussão dum tema relacionado com a disciplina (75% da nota) e a apresentação de um artigo (25% da nota).

3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

1/3 of teaching time will consist of lectures covering basic concepts. All powerpoint slides will be made available to the students in order to minimize note talking. Great importance will be placed on practical modules where student will acquire the basic methodology required to culture stem cells. The final 1/3 of teaching time will be devoted to student seminars and discussion groups. The student will be given different papers to read and instructed to present a one page summary for their peers. They will briefly present the contents of their paper. Each student will have a different paper, chosen by the Professors in order to allow each student to contribute individual information to the discussion session. Students will also be required to ask 3 conceptual or practical questions regarding their assigned paper. The final grade will be determined by a presentation/discussion on material related to the discipline (75% of grade) and the presentation of a paper (25% of grade).

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

As aulas serão leccionadas por Professores e Investigadores convidados, peritos nos topicos apresentados. Os artigos para discussão serao propostos pelos docentes e seleccionados de modo a complementar e aprofundar o conteudo programático leccionado nas aulas com artigos novos publicados na area ou com artigos chaves que fumentaram os conhecimentos actuais. A apresentação e discussão dos artigos permitirá aos alunos de adquirir uma experiência na leitura crítica e interpretação de dados contidos em artigos científicos, para além de tomarem conhecimento das técnicas utilizadas na obtenção dos mesmos. Estas sessoes de apresentacoes, servirão tambem para suscitar a discussao entre os estudantes sobre os artigos apresentados, mas também sobre a matéria leccionada nas aulas, o e que servira também para esclarecer duvidas e clarificar conceitos.

3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Lectures will be imparted by the Professors assigned to the Curricular Unit as well as invited experts on particular topics, both from the University of Algarve and other Institutions. While the lectures will aim to provid a solid introduction and conceptual base, great importance will be placed on practicums and seminars. In particular, the seminars will aim to enocourage students to ask pertinent questions and develop a critical judgement when reading papers. Therefore, the student will be required to find appropriate and significant questins and propose experimental approaches by which these questions might be addressed. Seminars and discussion groups will aim to encourage horizontal debate and exchange of information between the students, keeping Professors in a moderator and guiding role as opposed to imparting further knowledge.

3.3.9. Bibliografia principal:

“Stem Cells: From Mechanisms to Technologies” - By Michal K. Stachowiak, Emmanuel S. Tzanakakis - World Scientific Publishing Co (2012).
“Stem Cells and Cancer Stem Cells, Volume 2: Therapeutic applications in disease and injury” - by M.A. Hayat – Sringer (2011).
“Principles of Regenerative Medicine” - By Anthony Atala, Robert Lanza, James A. Thomson, Robert Nerem – Academic press, Elsevier (2010).

Mapa IV - Doenças Crónicas e Degenerativas**3.3.1. Unidade curricular:**

Doenças Crónicas e Degenerativas

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Helena L. A. Vieira (2h)

3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Alisson Gontijo (2h)
Ana Teresa Maia (2h)
António Almeida (2h)
Cláudia Almeida (2h)
Duarte Barral (2h)
Eduardo Melo (2h)
Gabriela Silva (2h)
Gustavo Tiscornia (2h)
José Alves (2h)
José Pedro Gil (2h)
Karl Petersson (4h)
Leonor Cancela (2h)
Mónica Rosa (2h)
Nuno Neuparth (2h)
Nuno Santos (4h)
Paula M. Macedo (4h)
Paula Videira (4h)
Silvia Conde (2h)
Susana Lopes (2h)
Wolfgang Link (2h)
Miguel Borrego (2h)

3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Esta disciplina pretende dar ao estudante uma visão aprofundada do conhecimento atual das bases genéticas, moleculares e celulares das doenças crónicas e degenerativas, assim como de algumas doenças raras. Para além do estudo dos mecanismos genéticos, bioquímicos e celulares que estão envolvidos em cada doença; esta unidade curricular também abordará a metodologia e os instrumentos utilizados na investigação científica atual, tais como os modelos experimentais (in vitro e modelos animais) como complemento ao uso de amostras humanas de pacientes.

Será transmitida a importância da investigação experimental aplicada com o objectivo de desenvolver novas abordagens terapêuticas. Dar-se-á relevância à importância da interação/comunicação entre a investigação fundamental e a investigação clínica. De forma a cumprir estes objectivos, os docentes responsáveis pela unidade curricular serão investigadores fundamentais e clínicos.

3.3.4. Intended learning outcomes of the curricular unit (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This subject aims to give the student an updated background on the genetic, molecular and cellular mechanisms of a group of chronic and degenerative diseases as well as some rare diseases. Special attention will be given to the methods and tools used in fundamental research. It will be focused how experimental models (comprising in vitro and animal models) can be used as complements to patients' samples. It will be taught the importance of applied research in exploring new therapies. There will be a very strong focus on the interaction between experimental and clinical research. In order to fulfil these objectives the lecturers will be both from fundamental research and clinical research.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

A unidade curricular de Doenças Crónicas e Degenerativas terá a duração de 3 semanas com um total de 6 ECTS. O conteúdo programático terá como base o estudo das seguintes doenças: doenças oncológicas, pré-diabetes e diabetes, doenças metabólicas, ciliopatias, doenças raras, doenças neurodegenerativas e distúrbios cognitivos da linguagem, doenças autoimunes e inflamatórias e doenças cardiovasculares. Estas diversas patologias serão abordadas nas suas várias vertentes e perspectivas: (i) os mecanismos genéticos, bioquímicos e celulares atualmente conhecidos e descritos na literatura, (ii) o uso de modelos experimentais como abordagens in vitro, cultura celular, modelos animais, ou modelos bio-matemáticos e (iii) a investigação aplicada para o possível desenvolvimento de novas terapias (terapia celular, terapia genética, etc). Por fim, a investigação clínica/aplicada também será exemplificada, assim como a sua importância no desenvolvimento da investigação experimental/fundamental.

3.3.5. Syllabus:

The curricular unit Chronic and Degenerative Diseases will be lectured during 3 weeks with a total of 6 ECTS. The programme contents for this subject will be based on the following diseases: cancer, pre-diabetes and diabetes, metabolic diseases, ciliopathies, rare diseases, neurodegenerative diseases, speech impediment, autoimmune and inflammatory diseases as well as cardiovascular ones. Aspects, such as (i) genetic, biochemical and cellular mechanisms (ii) the use of experimental models, such as in vitro cell lines, animal models or biomathematics models (iii) the importance of applied research to the development of new therapies (cellular therapies and genetic therapies).

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

Nesta unidade curricular pretende-se dar uma formação sólida e equilibrada sobre o conhecimento científico de várias doenças crónicas, degenerativas e raras; com um particular ênfase nas ciências moleculares, bioquímicas, biofísicas e celulares. Os objetivos serão:

- Compreender os mecanismos moleculares e celulares envolvidos no desenvolvimento de várias patologias;
- Capacidade de correlacionar os estudos utilizando modelos experimentais com o desenvolvimento de doenças humanas;
- Capacidade de identificar qual o melhor modelo experimental para estudar cada doença humana, ou seja, entender o que é um bom modelo experimental;
- Capacidade de utilizar o conhecimento científico e os instrumentos de investigação fundamental no desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas;
- Relacionar os conhecimentos gerados pela ciência básica com a solução de problemas de doenças humanas e/ou terapêuticos;
- Compreender as vários ângulos da investigação em saúde humana: investigação fundamental e experimental e investigação clínica;
- Capacidade em correlacionar as várias vertentes da investigação em saúde humana

A disciplina deverá ainda contribuir para a aquisição das seguintes competências:

- Domínio crítico para apreciação de artigos científicos;
- Capacidade de integrar os dados e o conhecimento encontrado na literatura com o desenvolvimento de potenciais projetos de investigação;
- Capacidade para apresentar e discutir oralmente um tema científico

3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The principal aims of this Curricular unit are:

- Understand the molecular and cellular mechanisms of several chronic diseases;
- Acquire the ability to correlate studies in experimental models with the development of human disease;
- Understand what is the best model for each disease;
- Apply the scientific knowledge and tools to develop strategies for new therapies;
- Apply the knowledge from the basic sciences to the clinical research;
- Understand the different perspectives in biomedical research: basic vs. clinical research;
- Know how to correlate several aspects of biomedical research.

The curricular unit Chronic and Degenerative Diseases should also contribute to:

- *Critically comment scientific articles;*
- *Integrate the knowledge acquired in the literature to develop small research projects;*
- *Know how to present and discuss a scientific topic.*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Dois terços das aulas será ocupado com o ensino do conteúdo programático, sendo disponibilizados aos alunos todos os slides utilizados nas mesmas. Haverá também uma importante componente de apresentação de seminários de investigação proferidos por investigadores conceituados neste campo.

Os alunos também realizarão trabalhos práticos para melhor compreenderem e visualizarem as metodologias de trabalho e investigação em Saúde Humana e Doenças Crónicas e Degenerativas. Os alunos deverão apresentar e discutir artigos científicos diversos, fornecidos pelo docente. Os alunos também serão desafiados a escrever um projeto de investigação a partir de um conjunto de artigos fornecidos pelo docente e deverão propor trabalho científico para continuar a desenvolver a área.

A avaliação será feita mediante a apresentação de um artigo científico (45%), a redação de um projeto científico (45%) e participação nas aulas em particular a participação na apresentação dos artigos dos colegas (10%).

3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Two-thirds of the classes will be for lecturing the syllabus. All presentations will be available for students. There will also be an important component of presentation of research seminars delivered by renowned researchers in this field. Students will also have the opportunity to undertake practical work. This will be very important to better understand and visualize the methodologies of research in Human Health and Chronic Disease and Degenerative Diseases.

Students will present and discuss various scientific articles, provided by the teacher. Students will also be challenged to write a research project from a set of articles provided by the teacher (corresponding to the State of the art) and shall propose scientific work to further develop the area.

The assessment will be made upon presentation of a scientific paper (45%), the writing of a scientific project (45%) and class participation in particular participation in the presentation of articles from colleagues (10%).

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

As aulas serão leccionadas por Clínicos e Investigadores convidados, peritos nos tópicos apresentados, e sempre tendo em conta as duas perspectivas da investigação na saúde humana: fundamental e clínica.

Os artigos para discussão serão propostos pelos docentes e seleccionados de modo a complementar e aprofundar o conteúdo programático leccionado nas aulas com artigos novos publicados na área ou com artigos chaves que fomentaram os conhecimentos actuais. A apresentação e discussão dos artigos permitirá aos alunos adquirir uma experiência na leitura crítica e interpretação de dados contidos em artigos científicos. Adicionalmente, os alunos irão tomar conhecimento das técnicas utilizadas na investigação aplicada e clínica. Estas sessões de apresentações, servirão também para suscitar a discussão entre os estudantes sobre os artigos apresentados, mas também sobre a matéria leccionada nas aulas, o que servirá também para esclarecer dúvidas e clarificar conceitos. A apresentação dos artigos será feita nas aulas teórico-práticas (TP).

Por fim, a capacidade crítica adquirida nas aulas e na leitura e apresentação de artigos, será avaliada através da redação de um projeto científico pelos alunos. O docente fornecerá ao aluno um conjunto de artigos científicos que servirão de base, de conhecimento do estado da arte para o planeamento de um projeto que permita a continuação do desenvolvimento da respectiva área. Estes projetos deverão incluir resumo, objectivos, state of the art, metodologia e potenciais outcomes. O acompanhamento da redação dos projetos será feito na orientação tutorial (OT).

3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Classes will be taught by clinicians and researchers invited experts on the topics presented, and always taking into account the two perspectives of research in human health: basic and clinical.

Scientific articles for discussion will be proposed by faculty and selected to complement and deepen the curriculum taught in classes, with new articles published in the field or key items that fostered the current knowledge. The presentation and discussion of articles will allow students to gain experience in critical reading and interpretation of data contained in scientific articles. Additionally, students will become aware of the techniques used in basic research and in clinical research. These presentations, will also aim to elicit discussion among students about the articles presented, but also on the subjects taught in classes to clarify concepts. The presentations will take place in theoretical and practical lectures (TP).

Finally, skills acquired in class, together with critical reading, will be assessed through writing a small scientific project. The lecturer will provide the student with a set of papers that will form the basis of knowledge of the state of the art for planning a project that will aim at further developing of a specific disease research field. These projects should include an abstract, objectives, state of the art, methodology and potential outcomes. The monitoring of the writing project will be done during tutorials (OT).

3.3.9. Bibliografia principal:

Due to the enormous variety of diseases covered in the course, the main source of references will be the MedLine, PubMed and Google Scholar.

Mapa IV - Competências para comunicação científica

3.3.1. Unidade curricular:

Competências para comunicação científica

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Marta Elisa Dias Agostinho (10)

3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Gabriela Silva (2)

Inês Crisóstomo (2)

Ana Godinho (10)

Margarida Trindade (2)

3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Sendo a comunicação uma parte fundamental da actividade de investigação, esta disciplina tem como objectivos promover conhecimentos e competências do estudante, em particular para que este possa:

- *Conhecer as bases teóricas de comunicação e de como estas se aplicam à actividade de investigação*
- *Treinar os formatos clássicos de comunicação entre pares*
- *Aprofundar o conhecimento sobre o processo de publicação científica e de avaliação entre pares*
- *Desenvolver aptidões de escrita científica em inglês*
- *Desenvolver capacidades colaborativas relevantes no âmbito de equipas científicas e multidisciplinares*
- *Desenvolver uma visão das estratégias de evolução na carreira científica e afins*
- *Compreender e contextualizar os aspectos chave da comunicação entre cientistas e outros grupos profissionais ou sociais*

3.3.4. Intended learning outcomes of the curricular unit (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

This discipline aims at developing the students' skills and knowledge in science communication, in particular:

- *The theoretical basis of communication and its application in life sciences research*
- *Training the classical formats of communication among researchers*
- *Developing functional understanding about the peer review of scientific publications*
- *Developing scientific writing skills in English*
- *Understanding the key aspects of collaborative and networking skills for scientific, multidisciplinary research*
- *Developing a strategic approach to career development in research-related careers*
- *Understanding and contextualizing the key aspects of communication between researchers and other social or professional groups*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Os conteúdos programáticos são:

O que é comunicação? Ferramentas teóricas

Ter algo a comunicar: Do "Lab book" à tese de doutoramento (Gestão de resultados e projectos científicos)

Formatos clássico de comunicação entre a comunidade científica

O processo de revisão por pares

Elaboração de posters científicos, preparação de apresentações orais e seminários, e de artigos científicos

Relações interpessoais em ciência (Relação orientador-doutorando, o papel do tutor, "networking" eficaz)

Escrita científica: escrita eficaz e persuasiva para a investigação científica

Como construir e manipular correctamente imagens e esquemas científicos

Comunicando-se a si próprio: construção de cvs e de reputação online

Comunicar o impacto e o investimento da/na ciência

Comunicação estratégica em ciência: perspectivas individual e institucional

A ciência nas agendas pública e política

Para que serve um doutoramento? Gestão e planificação de carreiras de base científica.

3.3.5. Syllabus:

The syllabus includes the following topics:

What is communication? Theoretical tools

Having something to communicate: From the lab book to your thesis (Data and project management)

The peer review process

Preparing scientific posters, podium presentations and scientific papers in the life sciences

Interpersonal relationships (relation with supervisor, the tutor role)

Effective networking and collaborations

Effective and persuasive science writing

Preparing and manipulating scientific images

Communicating yourself: building CVs and online reputation

Communicating impact and investment in scientific research

Strategic communication in science - individual and institutional perspectives

Science in the public and political agendas

What can you get out of a PhD? Managing your research career

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

Nesta unidade curricular pretende-se capacitar o estudantes para as exigências de comunicação inerentes a uma carreira de investigação científica em biomedicina.

Se, por um lado, a comunicação é fundamental à actividade científica (“Não há ciência sem a sua publicação”), por outro a formação inicial na área das ciências da vida não explora consistentemente esta vertente.

Nesta disciplina, vamos abordar a comunicação científica numa perspectiva integrada, explorando diferentes ângulos da comunicação e do seu impacto na vida profissional do investigador.

Assim, irá ser leccionada e discutida:

- uma visão conceptual da comunicação de forma a fornecer ao estudante as bases para compreensão dos processos comunicativos, numa perspectiva de aplicação da comunicação como “ferramenta” no contexto da investigação biomédica*
- o processo de revisão por pares nas suas vertentes actuais (open access), explorando os diferentes agentes de interacção e os pontos fulcrais de acção do jovem investigador (submissão do artigo, carta ao editor, resposta às críticas dos revisores, planeamento de estratégia de publicação, etc.).*
- uma forte componente prática para treinar os estudantes nas competências fundamentais da comunicação científica: escrita científica, desenho de posters, construção de apresentações publicas e desempenho nestas.*
- a relevância da colaboração na actividade científica e estabelecimento de redes em ciência, quer seja com pares (do mesmo grupo, de instituições diferentes, de áreas científicas diferentes) ou não pares (indústria, saúde)*
- a complexidade e impacto da integração da ciência na sociedade, explorando a relação entre a ciência, os cientistas e diferentes públicos ou agentes (como os financiadores, os decisores políticos, a comunicação social, as associações sociais ou profissionais)*

3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit’s intended learning outcomes:

The aim of this discipline is to empower students to the communication requirements of a successful research (related) career. Whereas, on one hand, communication is crucial to scientific research activity (“Publish or perish”), on the other hand, there is no solid training in scientific communication in initial graduate training in the life sciences. We will approach scientific communication in an integrated perspective and will explore the different angles of science communication and its impact in a researcher career.

We will teach and discuss:

- The conceptual basis of communication, in order to provide students with theoretical tools to apply in the context of life sciences research activity.*
- The peer review process of scientific publications, exploring the role of the different agents and the opportunities of interaction of young researchers (paper submission, letter to the editor, strategies of publication, addressing the reviewers’ requests)*
- Strong practical approaches to communication, to train students in the core skills of scientific communication: scientific writing, poster design, preparation of public lectures, presenting talks.*
- The role of collaborations and networking in research activity both with peers (within the research group, institution and research fields) or with others (industry, health sector)*
- The complexity and impact of integrating science in society, by exploring the relationships between science, scientists and other publics or stakeholders (funders, decision-makers, media, professional or social associations).*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões teóricas irão fornecer as bases conceptuais da comunicação em contexto científico. Os docentes desta disciplina são profissionais conceituados que irão, adicionalmente, treinar os estudantes nas diferentes vertentes de comunicação. Esta componente prática irá partir das experiências prévias dos estudantes. Por exemplo, análise de performances anteriores, nas disciplinas do primeiro ano, para treinar apresentações em público; os exercícios de escrita irão basear-se, sempre que possível, nos projectos de doutoramento dos próprios estudantes. Sessões de brainstorming (Que competências a desenvolver no PhD? O que melhorar nas minhas performances de comunicação?) e de “role play” (ex, analisar expectativas nas relações interpessoais num grupo de investigação) irão chamar os estudantes a um papel activo na abordagem dos temas.

A avaliação será feita através dos exercícios práticos (75% da nota) e a participação do estudante nas discussões das sessões teóricas (25% da nota).

3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Explanatory lectures will focus on the conceptual basis of communication in the context of life sciences research. The lecturers have a strong expertise on the syllabus and will, additionally, provide practical training on the different aspects of communicating science.

The practical approaches will explore each student’s potential and needs in scientific communication. For example, we will analyse the students’ communications performances in previous disciplines as a starting point; and will base the writing exercises on each student’s PhD projects.

Brainstorming (Which skills should I develop during my PhD? What should I improve in my communication performances?), as well as role-plays (e.g., to help analyse interpersonal professional relationships in a research environment) will motivate students to have an active role in the learning process.

Students’ evaluation will be performed through practical exercises (75%); and student’s participation in the discussions (25%).

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

Os objectivos desta disciplina focam-se no desenvolvimento das capacidades comunicativas dos estudantes no contexto de uma carreira (de base) científica e na reflexão sobre o impacto da comunicação na atividade científica. Para tal, é essencial o envolvimento ativo do estudante nas temáticas abordadas, bem como o seu empenho no desenvolvimento da componente prática da disciplina. Este envolvimento será perseguido com recurso a várias estratégias, incluindo:

- *utilização da realidade profissional do próprio estudante como ponto de partida para os exercícios práticos*
- *realização de tarefas práticas concretas que sejam de utilidade futura ao estudante*
- *realização de sessões de reflexão, discussão e “brainstorming” que envolvam o estudante no tema e na integração deste com a sua realidade*

As aulas desta disciplina irão ser lecionadas por uma equipa multidisciplinar com vasta experiência nas áreas curriculares em foco, que assegurará um sólido conhecimento teórico e experimental nas várias vertentes da comunicação, e em comunicação de ciência. Alguns membros da equipa não estão mencionados neste formulário, mas aceitaram já a participação como docentes (competências em comunicação em público, desenho de esquemas e manipulação de imagens científicas).

As aulas teóricas constituirão cerca de um terço da disciplina.

3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The objectives of this discipline focus on the development of the students' communication skills and on the acknowledgement of the impact of communication in research activity.

The active involvement of the students in the learning process will be crucial. This will be pursued through several strategies, which include:

- *Using the professional environment and experiences of the students as a starting point for the practical exercises*
- *Defining practical exercises with actual outputs that may be useful for the student thereafter*
- *Designing debate and brainstorming sessions that engage the students in the topics and help them integrate the topic with his/her professional reality*

This discipline will be taught by a multidisciplinary team with vast expertise in teaching the syllabus, and with solid theory and practical expertise in communication and science communication. The team will include experts in life sciences research, science communication, scientific writing, career mentoring in life sciences, strategies to communicate in public, infography and graphic design of research data. Some members are not yet included in this form but have already agreed to lecture in this discipline.

Lectures will account for approximately one third of the discipline.

3.3.9. Bibliografia principal:

- *Divan A (2009) Communicating skills for the biosciences – A graduate guide. Oxford University Press Inc., New York.*
- *Doumont J (2010) ed. English Communication for Scientists. Cambridge, MA: NPG Education.*
- *Fraser J, Fuller, L and Hutber, G (2009) Creating effective conference abstracts and posters in Biomedicine. Radcliffe Publishing Ltd, UK.*
- *Fraser J and R. Cave R (2004) Presenting in Biomedicine. Radcliffe Publishing Ltd, UK.*
- *Hess GR, Tosney K and Liegel L (2010). Creating Effective Poster Presentations. In <http://www.ncsu.edu/project/posters>*
- *Johnson AM. (2011) Charting a course for a successful research career. A Guide for Early Career Researchers, 2nd Edition, Elsevier, USA.*
- *Sutcliffe H. (2012) A report on Responsible Research & Innovation. Prepared for DG Research and Innovation, Europe.*

Mapa IV - Medicina Translacional**3.3.1. Unidade curricular:**

Medicina Translacional

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Maria Paula Borges de Lemos Macedo (24)

3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Wolfgang Link (2)

Pedro Caetano (2)

Maria Emília Monteiro (2)

Luís Soares (2)

Ana Luisa Papoila da Silva (1)

Carlos Penha Gonçalves (2)

Andrea Natali (2)

3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (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.

3.3.4. Intended learning outcomes of the curricular unit (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

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.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

*-Fundamentos de Medicina Translacional
-Da clínica à bancada e de volta à clínica
-Desenho de Ensaios Clínicos:
Assuntos Regulamentares: Boas práticas clínicas e patentes.
Ética: casos para discussão.
Metodologia: estatística, aleatorização, testes e análises comuns.
Planeamento: Protocolo, registos, autorizações e gestão de projeto.
Condução: recrutamento de centros e doentes, monitorização, dados.
Fecho: relatórios e aprovação de um novo medicamento ou dispositivo.
-Parcerias entre Investigação Académica e Indústria no desenvolvimento de fármacos
-A descoberta moderna de biomarcadores: as estratégias “ómicas”
-Histórias de Medicina Translacional (estudo de casos)*

3.3.5. Syllabus:

*-Basic Discovery: the Foundation of Translational Medicine
-From the Clinic to the Bench and back to Clinic
-Designing Clinical Trials:
Regulatory affairs: Good Clinical Practices, patents.
Ethics: Watch-out cases.
Methodology: Statistical design, randomization, common tests and analysis.
Planning: Protocol, registries, authorizations, project management.
Execution: Site and patient enrollment, monitoring, data.
Closing: Reports and approval of a new drug or device.
-Academic/Industrial Partnerships in Drug Development
-Modern Biomarker Discovery: “Omics” approaches
-Tales of Translational Medicine (Study Cases)*

3.3.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos 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.*

3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit’s intended learning outcomes:

*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.*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Esta Unidade baseia-se em breves introduções teóricas, destinadas a contextualizar os campos de conhecimento a explorar, que serão aprofundadas pelo aluno através da discussão. Estas 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, em que os alunos serão 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. Assim espera-se facilitar o desenvolvimento do aluno na área da Medicina Translacional.
A avaliação é feita através de exame final, a valer 50% da nota final, sendo o restante obtido através da avaliação da*

participação do aluno e da da sua capacidade de discussão (15%), apresentação e discussão de artigos científicos (15%), capacidade de aplicação dos conhecimentos adquiridos em investigação translacional (20%).

3.3.7. 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 and conversion into becoming an independent investigator.

Evaluation will include a final exam (50% of the final grade), class participation of the student and the ability to argue (15%), to present and discuss scientific papers (15%), success in applying acquired knowledge to translational research (20%).

3.3.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos 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.

3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended 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.

3.3.9. Bibliografia principal:

- *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*
- *Randomized Clinical Trials: Design, Practice, and Reporting. David Machin, Peter M. Fayers; 2010, Willey-Blackwell.*
- *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.*

Mapa IV - Mini-MBA

3.3.1. Unidade curricular:

Mini-MBA

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Sérgio Pereira dos Santos (4)

3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Adão Flores (20)
Carla Amado (4)
Carlos Cândido (8)
Júlio Mendes (8)
Luís Coelho (8)
Maria Helena de Almeida (8)

3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- 1) *Compreender a importância da gestão para o sucesso organizacional e para a criação de valor;*
- 2) *Compreender os conceitos fundamentais da gestão, designadamente ao nível das principais áreas funcionais da organização.*

3.3.4. Intended learning outcomes of the curricular unit (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- 1) *To understand the importance of management for organizational success and for value creation;*
- 2) *To understand the fundamental concepts of management, namely in terms of the main functional areas of the organization.*

3.3.5. Conteúdos programáticos:

- *Introdução à gestão e ao empreendedorismo*
Introdução à gestão (conceito, funções, competências, papéis e responsabilidades)
Missão, objetivos, estratégia, SWOT
Organização e cadeia de valor
Empreendedorismo
Plano de negócios
- *Marketing*
Comportamento do consumidor
Investigação em marketing
Conceção de produtos e serviços
Gestão de marcas
Estratégias de preços
Comunicação
- *Finanças*
Fontes de financiamento
Orçamentação e controlo
Métodos e técnicas de análise financeira
Gestão financeira de curto prazo
- *Operações*
Estratégia das operações
Conceção, planeamento e controlo das operações
Melhoramento das operações
- *Comportamento organizacional e recursos humanos*
Liderança
Cultura organizacional
Planeamento de recursos humanos e estratégias para empregabilidade
Avaliação de desempenho de recursos humanos

3.3.5. Syllabus:

- *Introduction to management and entrepreneurship*
Introduction to management (concept, functions, skills, roles and responsibilities)
Mission, objectives, strategy, SWOT
Organization and value chain
Entrepreneurship
Business plan
- *Marketing*
Consumer behavior
Marketing research
Design of products and services
Branding
Pricing
Communication
- *Finance*
Sources of business financing
Budgeting and control
Financial statement analysis
Working capital management
- *Operations*
Operations strategy
Design, planning and control of operations
Operations improvement
- *Organizational behavior and human resources*

*Leadership
Organizational culture
Human resources planning and strategies for employability
Performance appraisal*

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

Em primeiro lugar os estudantes irão estudar os fundamentos de gestão de organizações incluindo-se conceitos genéricos e outros específicos de cada uma das funções da organização. Em segundo lugar, os estudantes terão a oportunidade de desenvolver um plano de negócios baseado numa ideia inovadora ou de escrever um trabalho científico sobre um dos tópicos estudados na unidade curricular.

3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Firstly, the students will study the fundamental aspects related with the management of organizations, including generic concepts and other concepts specific to each of the main functional areas of the organization. Secondly, the students will have the opportunity to elaborate a draft business plan based on innovative ideas, or to write a scientific essay related with one of the topics studied.

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metade das horas de contacto será ocupada com a lecionação do conteúdo programático em regime de aulas teórico-práticas, sendo disponibilizados aos alunos todos os slides utilizados nas mesmas. Os alunos terão também a oportunidade de participar na discussão de casos relacionados com as matérias.

A outra metade das horas de contacto será ocupada com apoio tutorial com vista à elaboração de um trabalho final para avaliação que poderá ter dois modelos alternativos: 1.º) um trabalho de grupo na forma de plano de negócios para uma empresa a criar ou para o desenvolvimento de um produto e/ou serviço; 2.º) um trabalho de grupo sobre um tema no âmbito de um dos módulos da unidade curricular.

3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Half of the contact hours will be used with lectures. The PowerPoint slides used in these lectures will be given to the students in advance. The students will also have the opportunity to participate in the discussion of cases related with the subject.

The other half of the contact hours will be used with tutorial support aimed at developing a final project on a group basis, which can take one of two alternative forms: 1st) a business plan to create an organization or to develop a new product and/or service; 2nd) a scientific essay related with one of the topics studied in the subject.

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

As aulas serão lecionadas por docentes peritos nos tópicos apresentados. Os casos para discussão serão propostos pelos docentes e seleccionados de modo a complementar e aprofundar o conteúdo programático lecionado nas aulas. A discussão dos casos permitirá aos alunos adquirir um maior domínio nos conceitos e compreender a sua inserção num contexto real.

O apoio tutorial a disponibilizar permitirá fazer o acompanhamento dos alunos na elaboração dos trabalhos de grupo.

3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The lectures will be taught by Lecturers who are experts in the topics. The cases for discussion will be proposed by the Lecturers and selected in order to complement the topics studied in the lectures. The discussion of the cases will allow the students to gain a better understanding of the concepts and of their application in real contexts.

3.3.9. Bibliografia principal:

- Hawawini, G. and Viallet, C. (2011). *Finance for Executives – Managing for Value creation, 4th Edition, Sowth-Western.*
- Jonhson, G., Whittington, R. and Scholes, K. (2011). *Exploring Strategy, 9th Edition, Prentice Hall.*
- Kotler, Philip et al. (2005). *Principles of Marketing, The European Edition, Prentice Hall.*
- Robbins, S.P. (2004). *Comportamento Organizacional, 9th Edition, Prentice Hall.*
- Slack N., Chambers S. e Johnston R. (2010). *Operations Management, 6th Edition, Prentice Hall.*

Mapa IV - Optativas / Electives

3.3.1. Unidade curricular:

Optativas / Electives

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Variável

3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Variável

3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se preparar os alunos para o emprego como investigadores, tanto na academia, indústria ou laboratório de análises clínicas, seja pela entrada direta ou por prosseguir os seus estudos. Portanto os alunos são fortemente encorajados a adaptar a sua própria educação, seleccionando disciplinas opcionais a frequentar, aos seus interesses científicos.

O aluno deverá completar 4 ECTS no decorrer de cada ano letivo de modo que poderá escolher 1 ou mais Opções de modo a perfazer estes ECTS.

3.3.4. Intended learning outcomes of the curricular unit (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

We aim to prepare students for employment as researchers both in academia, industry or clinical laboratory, either by direct entry or pursuing further studies. Students are therefore strongly encouraged to tailor their own education, with elective courses, to their research interests.

The student must complete 4 ECTS every year, therefore he may choose 1 or more Electives so that he/she may accomplish that number of ECTS.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Uma vez que esta unidade curricular é proposta pelo o aluno à direcção do programa doutoral, o seu conteúdo programático poderá ser muito variado. No entanto este conteúdo tem necessariamente de ser coerente, de alta qualidade e coerente com os objectivos pedagógicos deste programa doutoral.

3.3.5. Syllabus:

Since this course is proposed by the student to the direction of the doctoral program, the curriculum will necessarily be variable. However its content must necessarily be coherent, of high quality and consistent with the educational objectives of this doctoral program.

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

Nesta unidade curricular pretende-se dar uma formação de alta qualidade mas fortemente personalizada aos interesses científicos do aluno, desde que seja enquadrada aos objectivos pedagógicos deste programa doutoral e aprovada a sua frequência pela Direcção do Programa.

Esta disciplina deverá ainda contribuir para a aquisição das seguintes competências:

- *Relacionar os conhecimentos de base com a solução de problemas de doenças humanas e/ou terapêuticos.*
- *Domínio crítico para apreciação de artigos científicos.*
- *Capacidade para apresentar e discutir oralmente um assunto científico.*

3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This course is intended to give a solid but highly personalized and tailored education, within the scope of this doctoral program and its choice validated by the Program Directive Board.

This course will also contribute to the acquisition of the following skills:

- *Use of basic knowledge to solve problems of human disease and / or treatment.*
- *Critical appraisal of scientific articles.*
- *Ability to present and discuss a scientific subject.*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os créditos correspondentes a esta unidade curricular podem ser obtidos por: frequência formal e avaliação positiva em disciplinas estruturantes ou complementares leccionadas na UALG, na UNL ou por creditação de formação obtida ou realizada em instituições congéneres nacionais ou internacionais; e/ ou participação em Cursos Avançados.

O aluno deverá completar 4 ECTS no decorrer do primeiro ano.

3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The credits for this course can be obtained by: forma frequency and positive evaluation in core or complementary disciplines taught at UALG, at UNL, or by crediting of training received or held in similar national or international institutions, and / or participation in Advanced Courses.

The student must complete 4 ECTS during the first year.

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

As aulas serão leccionadas por Professores e Investigadores convidados, peritos nos tópicos apresentados. Os artigos para discussão serão propostos pelos docentes e seleccionados de modo a complementar e aprofundar o

conteúdo programático leccionado nas aulas com artigos novos publicados na área ou com artigos chave para o conhecimentos actual. A apresentação e discussão dos artigos permitirá aos alunos de adquirir uma experiência na leitura crítica e interpretação de dados contidos em artigos científicos, para além de tomarem conhecimento das técnicas utilizadas na obtenção dos mesmos. Estas sessões de apresentações, servirão também para suscitar a discussão entre os estudantes sobre os artigos apresentados, mas também sobre a matéria leccionada nas aulas, o que servirá também para esclarecer dúvidas, clarificar conceitos e estimular espírito crítico.

3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Classes will be taught by professors, invited researchers, and experts in the topics presented. Items for discussion will be proposed by faculty and selected to complement and deepen the curriculum taught in classes with new/ key articles published in the field. The presentation and discussion of articles will allow students to gain experience in critical reading and interpretation of data contained in scientific articles, as well as become aware of the techniques/ methodologies used. These presentations will also serve to elicit discussion among students about the articles presented, but also on the subjects taught in the classes, which will serve to clarify doubts, concepts and encourage critical thinking.

3.3.9. Bibliografia principal:

Variável

Mapa IV - Seminários / Seminars

3.3.1. Unidade curricular:

Seminários / Seminars

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Variável

3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Variável

3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se preparar os alunos para o emprego como investigadores, tanto na academia, indústria ou laboratório de análises clínicas. Portanto os alunos são fortemente encorajados a assistir seminários apresentados por especialistas de modo a estarem plenamente informados acerca da investigação e metodologias actualmente desenvolvidas nesta área.

3.3.4. Intended learning outcomes of the curricular unit (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

We aim to prepare students for employment as researchers both in academia, industry or clinical laboratory. Therefore the students are strongly encouraged to attend different seminars given by experts of this field in order to be fully updated about the research and methodologies currently developed in this area.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Seminários serão leccionadas por professores e investigadores convidados, peritos nos tópicos apresentados, os quais deverão ser altamente relevantes para os objectivos pedagógicos deste programa doutoral.

3.3.5. Syllabus:

Seminars will be taught by professors and invited researchers, both experts in the topics presented, which should be highly relevant for the educational objectives of this doctoral program.

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

Esta unidade curricular deverá contribuir para a aquisição das seguintes competências:

- *Aquisição de novos conhecimentos base e a sua potencial associação à solução de problemas de doenças humanas e/ou terapêuticos.*
- *Capacidade de análise crítica do trabalho apresentado*
- *Capacidade para discutir oralmente o assunto científico apresentado.*

3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This curricular unit should contribute to the acquisition of the following skills:

- *Acquisition of new knowledge base and its potential association to the solution of human disease and/or treatment.*

- *Ability to critically analyze the work presented.*
- *Ability to discuss the matter presented in the seminar*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Participação anual em 10 seminários organizados ou indicados pelo Programa Doutoral. No caso do aluno se encontrar a efectuar o seu trabalho de tese fora da UAlg, esta participação poderá ser substituída por outra equivalente, a decorrer na instituição externa de acolhimento do doutorando. Os ECTS serão atribuídos pela Comissão de Curso mediante comprovativo de presença nos seminários, conforme descrito no regulamento.

3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Annual participation in 10 seminars or indicated by the Doctoral Program. In case the student conducts their thesis work outside UAlg, this participation may be replaced by an equivalent one, taking place at the host institution of the doctoral student. The ECTS will be awarded by the Commission upon proof of course attendance at seminars, as described in the regulation.

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

Seminários serão leccionadas por Professores e Investigadores convidados, peritos nos tópicos apresentados. Os seminários servirão também para suscitar a discussão entre os estudantes sobre trabalho apresentado, o que servirá para esclarecer duvidas, clarificar conceitos e estimular espírito crítico.

3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Seminars will be taught by professors and invited researchers, both experts in the topics presented. Seminars will allow students to gain experience in critical interpretation of data and will also serve to elicit discussion among students about the work presented, which will serve to clarify doubts, concepts and encourage critical

3.3.9. Bibliografia principal:

Variável

Mapa IV - Relatório Anual Comité Doutoral / Doctoral Committe Anual Report

3.3.1. Unidade curricular:

Relatório Anual Comité Doutoral / Doctoral Committe Anual Report

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Variável

3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Variável

3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que os alunos do programa doutoral apresentem anualmente o seu trabalho de investigação ao comité de acompanhamento e que sejam capazes de discutir de uma maneira crítica os objectivos, as hipóteses subjacentes e os resultados obtidos.

3.3.4. Intended learning outcomes of the curricular unit (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The students of this doctoral program should report annually to their doctoral committee, and they should be able to discuss in a critical manner their research goals, the underlying hypothesis, and results.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Anualmente o trabalho realizado pelo estudante vai ser apresentado ao comité de doutoramento sobre a forma de um relatório científico.

3.3.5. Syllabus:

The work developed by the student will be presented annually to the Doctoral committee on the form of a scientific report.

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

Esta unidade curricular deverá ainda contribuir para a aquisição das seguintes competências:

- *Relacionar os conhecimentos de base com os resultados apresentados.*

- *Análise crítica do trabalho realizado*
- *Capacidade para apresentar e discutir um assunto científico.*

3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This curricular unit will also contribute to the acquisition of the following skills:

- *Use of basic knowledge to analyse the results obtained by the student.*
- *Critical appraisal of the work developed by the student.*
- *Ability to present and discuss a scientific subject.*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

No decorrer dos três primeiros anos do Programa o aluno deverá entregar anualmente um resumo dos trabalhos desenvolvidos ao longo do ano. Deverá ser concluído até um mês depois do final de cada ano de programa doutoral e entregue à Comissão de Curso que o fará chegar à comissão de acompanhamento para avaliação e parecer. A Comissão de Curso será responsável pela atribuição dos ECTS correspondentes com base no parecer do comité.

3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

During the first three years of the program the student must submit an annual report of the work done during the year. This should be completed and submitted within one month after the end of each year to the Commission Course that will reach the doctoral committee for an advise. The Course Committee will be responsible for assigning corresponding ECTS based on the report of the doctoral committee.

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

O relatório científico vai ser analisado por Professores e Investigadores convidados, peritos nos tópicos apresentados.

3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The report will be analysed by professors, and invited researchers, experts in the topics presented.

3.3.9. Bibliografia principal:

Variável

Mapa IV - Encontro Anual de Doutorandos do ProRegeM / Annual Student Meeting**3.3.1. Unidade curricular:**

Encontro Anual de Doutorandos do ProRegeM / Annual Student Meeting

3.3.2. Docente responsável (preencher o nome completo) e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Variável

3.3.3. Outros docentes que leccionam a unidade curricular e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Variável

3.3.4. Objectivos de aprendizagem da unidade curricular (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que os alunos do programa doutoral apresentem anualmente em formato de painel ou oralmente o seu trabalho de investigação e que sejam capazes de discutir publicamente de uma maneira crítica os objectivos, as hipóteses subjacentes e os resultados obtidos.

3.3.4. Intended learning outcomes of the curricular unit (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

The students of this doctoral program should report annually, in the format of a poster or an oral presentation, their research work, and they should be able to publically discuss in a critical manner their research goals, the underlying hypothesis, and results.

3.3.5. Conteúdos programáticos:

Anualmente o trabalho realizado pelo estudante vai ser apresentado em formato de painel ou apresentação no Encontro Anual de Doutorandos do ProRegeM.

3.3.5. Syllabus:

Annually the work developed by the students will be presented as a poster or an oral presentation in the Annual PhD Meeting of ProRegeM.

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

competências:

- *Relacionar os conhecimentos de base com os resultados apresentados.*
- *Análise crítica do trabalho realizado*
- *Capacidade para apresentar e discutir um assunto científico em público.*

3.3.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

This curricular unit will also contribute to the acquisition of the following skills:

- *Use of basic knowledge to analyse the results obtained by the student.*
- *Critical appraisal of the work developed by the student.*
- *Ability to present and discuss a scientific subject in a public event.*

3.3.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Este encontro deverá obrigatoriamente ter lugar anualmente no decorrer dos 4 anos do curso, podendo a do primeiro ano ser apresentada sob formato de apresentação em painel com discussão oral. No entanto a partir do segundo ano será sempre uma apresentação oral. Os ECTS serão atribuídos pela Direção do Programa mediante comprovativo de presença nos seminários, conforme descrito no regulamento.

3.3.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This meeting will take place annually during the four years of the course, the first year can be presented in the format of presentation panel with oral discussion. However from the second year onwards it will always be as an oral presentation. The ECTS will be awarded by the Program Directive Board upon proof of course attendance at seminars, as described in the regulation.

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

O trabalho apresentado no encontro vai ser analisado por Professores e Investigadores convidados, peritos nos tópicos apresentados.

3.3.8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The work presented in the meeting will be analysed by professors, and invited researchers, experts in the topics presented.

3.3.9. Bibliografia principal:

N/A

4. Descrição e fundamentação dos recursos docentes

4.1 Descrição e fundamentação dos recursos docentes

4.1.1. Fichas curriculares dos docentes

Mapa V - Gabriela Araújo Silva

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

Gabriela Araújo 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 V - 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 V - Gustavo Tiscornia****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Gustavo Tiscornia***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 V - Inês Maria Pombinho de Araújo****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Inês Maria Pombinho de Araújo***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 V - José Eduardo Marques Bragança**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Eduardo Marques Bragança***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 V - Maria Leonor Quintais Cancela da Fonseca****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Leonor Quintais Cancela 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 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 V - José Pedro Blanco Panadés Gil****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Pedro Blanco Panadés Gil***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - Rui Gonçalo V. R. C. Martinho****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Rui Gonçalo V. R. C. Martinho

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

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

4.1.1.4. Categoria:
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 V - Wolfgang Link

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

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 V - Eduardo José Xavier Rodrigues de Pinho e Melo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Eduardo José Xavier Rodrigues de Pinho e Melo

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):
Departamento de Ciências Biológicas e Bioengenharia

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 V - Matthias Erwin Futschik

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

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):
CBME/IBB

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 V - Nuno Alexandre Pinto Rodrigues dos Santos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Nuno Alexandre Pinto Rodrigues 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):
CBME/IBB

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 V - Vincent Stéphane Éric LAIZÉ

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Vincent Stéphane Éric LAIZÉ

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):
CCMAR/CIIMAR

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 V - Karl Magnus Petersson

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

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):

Departamento de Psicologia

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar convidado ou equivalente

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

95

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Adão de Jesus Goncalves Flores**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Adão de Jesus Goncalves Flores

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):

Faculdade de Economia

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 V - Carla Alexandra da Encarnação Filipe Amado**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Carla Alexandra da Encarnação Filipe Amado

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):

Faculdade de Economia

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 V - Carlos Joaquim Farias Cândido**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Carlos Joaquim Farias Cândido

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):

*Faculdade de Economia***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 V - Júlio da Costa Mendes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Júlio da Costa Mendes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):*Faculdade de Economia***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 V - Luís Miguel Serra Coelho****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Luís Miguel Serra Coelho***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):*Faculdade de Economia***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 V - Maria Helena Rodrigues Guita de Almeida****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Helena Rodrigues Guita 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):*Faculdade de Economia*

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 V - Sérgio Pereira dos Santos**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Sérgio 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):

Faculdade de Economia

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 V - Alisson Marques de Miranda Cabral Gontijo**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Alisson Marques de Miranda Cabral Gontijo

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):

FCM-UNL

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 V - Andrea Natali**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Andrea Natali

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):

FCM-UNL

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

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

10

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - 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):

FCM-UNL

4.1.1.4. Categoria:

Assistente convidado ou equivalente

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

40

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa V - Ana Luisa Trigosso Papoila da Silva**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Ana Luisa Trigosso Papoila 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):

FCM-UNL

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 V - Claudia Guimas de Almeida Gomes**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Claudia Guimas de Almeida Gomes

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

<sem resposta>

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

FCM-UNL

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 V - Carlos Penha Gonçalves****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Carlos Penha Gonçalves***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Instituto Gulbenkian de Ciência***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 (%):**

60

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa V - 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):*FCM-UNL***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 V - Maria Emília Carreira Saraiva Monteiro****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria Emília Carreira Saraiva 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):*FCM-UNL***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 V - Helena Luisa de Araujo Vieira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Helena Luisa de Araujo 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):*FCM-UNL***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 V - José Delgado Alves****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José 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):*FCM-UNL***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 V - Luís Miguel Guimarães Soares****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Luís Miguel Guimarães Soares***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Health Cluster Portuaal- Associação do Polo de Competitividade da Saúde***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2):**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

Mapa V - Marta Elisa Dias Agostinho**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Marta Elisa Dias Agostinho

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):

FCM-UNL

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 V - Mónica Alexandra Roxo Cruz Rosa Iglésias**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Mónica Alexandra Roxo Cruz Rosa Iglésias

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):

FCM-UNL

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 V - Paula Alexandra Quintela Videira**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Paula Alexandra Quintela Videira

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):

FCM-UNL

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 V - Alvaro Augusto Marques Tavares**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Alvaro Augusto Marques Tavares

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

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 V - Ana Teresa Luís Lopes Maia

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

Ana Teresa Luís Lopes Maia

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 V - 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):

FCM-UNL

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 V - Pedro Afonso Caetano

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

Pedro Afonso Caetano

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):
FCM-UNL

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 V - 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):
FCM-UNL

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 V - Ana Paula Macedo Faria Godinho

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Ana Paula Macedo Faria Godinho

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

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

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 V - Maria Inês Crisóstomo Ramos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Maria Inês Crisóstomo Ramos

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
Gregor Mendel Centre for Plant Biology, Vienna, Austria

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 V - Maria Margarida Ferreira Trindade**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Maria Margarida Ferreira Trindade

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

ISCTE- Instituto Universitário de Lisboa

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

ISCTE- Instituto Universitário de Lisboa

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 V - Susana Santos Lopes**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Susana Santos 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):

FCM-UNL

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 V - Luis Miguel Nabais Borrego**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Luis 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):

FCM-UNL

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 V - 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):

FCM-UNL

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 V - 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):

FCM-UNL

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](#)**4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos****4.1.2. Equipa docente do ciclo de estudos / Study cycle's academic staff**

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Gabriela Araújo Silva	Doutor	Ciência e Tecnologia de Materiais - Biomateriais	100	Ficha submetida
José António Henriques de Conde Belo	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Gustavo Tiscornia	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Inês Maria Pombinho de Araújo	Doutor	Biologia Celular	100	Ficha submetida
José Eduardo Marques	Doutor	Bioquímica e Biologia Molecular	100	Ficha submetida

Bragança

Maria Leonor Quintais Cancela da Fonseca	Doutor	Bioquímica-Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
José Pedro Blanco Panadés Gil	Doutor	Biologia Molecular		Ficha submetida
Rui Gonçalo V. R. C. Martinho	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Wolfgang Link	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Eduardo José Xavier Rodrigues de Pinho e Melo	Doutor	Biotecnologia	100	Ficha submetida
Matthias Erwin Futschik	Doutor	Ciências de Informação	100	Ficha submetida
Nuno Alexandre Pinto Rodrigues dos Santos	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Vincent Stéphane Éric LAIZÉ	Doutor	Biofísica Molecular	100	Ficha submetida
Karl Magnus Petersson	Doutor	Cognitive Neuroscience/Clinical Neurophysiology	95	Ficha submetida
Adão de Jesus Goncalves Flores	Doutor	Gestão	100	Ficha submetida
Carla Alexandra da Encarnação Filipe Amado	Doutor	Gestão/Investigação Operacional	100	Ficha submetida
Carlos Joaquim Farias Cândido	Doutor	Gestão	100	Ficha submetida
Júlio da Costa Mendes	Doutor	Gestão - Especialidade de Estratégia e Comportamento Organizacional	100	Ficha submetida
Luís Miguel Serra Coelho	Doutor	Gestão (Finanças)	100	Ficha submetida
Maria Helena Rodrigues Guita de Almeida	Doutor	Psicologia das Organizações	100	Ficha submetida
Sérgio Pereira dos Santos	Doutor	Gestão/Investigação Operacional	100	Ficha submetida
Alisson Marques de Miranda Cabral Gontijo	Doutor	Patologia	100	Ficha submetida
Andrea Natali	Doutor	Agregação em Medicina Interna	10	Ficha submetida
António Medina de Almeida	Doutor	Hematologia	40	Ficha submetida
Ana Luísa Trigoso Papoila da Silva	Doutor	Probabilidades e Estatística	100	Ficha submetida
Claudia Guimas de Almeida Gomes	Doutor	Ciências Biomédicas- Neurociências Básicas	100	Ficha submetida
Carlos Penha Gonçalves	Doutor	Agregação em Imunologia	60	Ficha submetida
Duarte Custal Ferreira Barral	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Maria Emília Carreira Saraiva Monteiro	Doutor	Medicina – Fisiologia	100	Ficha submetida
Helena Luisa de Araujo Vieira	Doutor	Biologia Celular	100	Ficha submetida
José Delgado Alves	Doutor	Medicina-Reumatologia	50	Ficha submetida
Luís Miguel Guimarães Soares	Doutor	Biologia		Ficha submetida
Marta Elisa Dias Agostinho	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Mónica Alexandra Roxo Cruz Rosa Iglésias	Doutor	Bioquímica	100	Ficha submetida
Paula Alexandra Quintela Videira	Doutor	Biotecnologia	100	Ficha submetida
Alvaro Augusto Marques Tavares	Doutor	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Ana Teresa Luís Lopes Maia	Doutor	Genética Humana	100	Ficha submetida
Maria Paula Borges de Lemos Macedo	Doutor	Farmacologia e Terapêutica	100	Ficha submetida
Pedro Afonso Caetano	Doutor	Farmacologia	100	Ficha submetida
Silvia Margarida Vilares Santos Conde	Doutor	Ciências Da Vida, especialidade Farmacologia e Biotecnologia: Aplicações Biomédicas	100	Ficha submetida
Ana Paula Macedo Faria Godinho	Doutor	Neurobiologia do Desenvolvimento	100	Ficha submetida
Maria Inês Crisóstomo Ramos	Doutor	Biologia	100	Ficha submetida
Maria Margarida Ferreira Trindade	Doutor	Biologia do Desenvolvimento	100	Ficha submetida
Susana Santos Lopes	Doutor	Biologia e Bioquímica	100	Ficha submetida
Luis Miguel Nabais Borrego	Doutor	Medicina Ramo Imunologia	100	Ficha submetida
António Alfredo Coelho Jacinto	Doutor	Bioquímica	100	Ficha submetida
Nuno Manuel Barreiros Neuparth	Doutor	Fisiopatologia	100	Ficha submetida
			4255	

<sem resposta>

4.2. Dados percentuais da equipa docente do ciclo de estudos

4.2.1.a Número dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral na Instituição:

38

4.2.1.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral na Instituição (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário):

89,3

4.2.2.a Número dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à Instituição por um período superior a três anos:

38

4.2.2.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à Instituição por um período superior a três anos (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário):

89,3

4.2.3.a Número dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral com grau de doutor:

42

4.2.3.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos em tempo integral com grau de doutor (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário):

98,7

4.2.4.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano:

<sem resposta>

4.2.4.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (campo de preenchimento automático calculado após a submissão do formulário):

<sem resposta>

4.2.5.a Número (ETI) de docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha):

<sem resposta>

4.2.5.b Percentagem dos docentes do ciclo de estudos não doutorados com grau de mestre (pré-Bolonha) (campo automático calculado após a submissão do formulário):

<sem resposta>

4.3. Procedimento de avaliação do desempenho

4.3. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente actualização:

A Universidade do Algarve aprovou e publicou recentemente o Regulamento de Avaliação do Desempenho do Pessoal Docente, o qual já se encontra em vigor. A Faculdade de Medicina da UNL rege-se pelo mesmo princípio e a avaliação dos docentes do CEDOC será efectuada de acordo com o regulamento actualmente em vigor. Os Conselhos Científico e Pedagógicos, bem como as Comissões de Curso, reúnem-se periodicamente e sistematicamente e constituem um meio de avaliação do desempenho a nível das unidades orgânicas envolvidas no presente programa doutoral. Estas avaliações passam pela avaliação através de inquéritos fornecidos aos alunos de cada unidade curricular de modo a introduzir melhorias constantes ao funcionamento das unidades curriculares e do corpo docente. A nível do programa doutoral está previsto um mecanismo de controlo de qualidade do mesmo que engloba não só a avaliação da qualidade do programa em termos científicos e pedagógicos, mas também a qualidade dos recursos humanos. Esta avaliação será efectuada através de inquéritos aos alunos do programa, juntamente com a avaliação do comité de avaliação externo instituído para monitorização do programa doutoral.

4.3. Academic staff performance evaluation procedures and measures for its permanent updating:

The University of Algarve and approved recently published the Regulation for Performance Assessment of Teaching Staff, which is already in force. The UNL School of Medicine is governed by the same principle and assessment of teaching staff CEDOC shall be in accordance with the current regulation. The Scientific and Pedagogical Councils and Undergraduate and Graduate Directive Committees meet and discuss periodically and systematically, and are a means of evaluating the performance level of the organizational units involved in this doctoral program. These evaluations are done through surveys given to students in each course in order to introduce continuous improvements to the operation of courses and faculty. At the level of the doctoral program, there is a system of quality control encompassing not only the evaluation of the quality of the program in scientific and pedagogical terms, but also the quality of human resources. This will be done through surveys of students in the program, together with the assessment of the external evaluation committee instituted to monitor the doctoral program.

5. Descrição e fundamentação de outros recursos humanos e materiais

5.1. Pessoal não docente afecto ao do ciclo de estudos:

O programa doutoral ProRegeM contará com o apoio de pessoal não docente a 3 níveis: secretariado, informático e laboratorial. As instituições envolvidas no presente programa tem pessoal administrativo dedicado ao funcionamento de ciclos de estudos. A nível das unidades orgânicas envolvidas, existem recursos humanos disponíveis nas três áreas previamente descritas. As competências são a nível administrativo, apoio à operação e manutenção de equipamentos informáticos e laboratoriais. Existem igualmente técnicos de apoio à investigação científica, assim como investigadores associados e de pós-doutoramento que completam o apoio à docência e à investigação associada ao presente programa doutoral.

5.1. Non academic staff allocated to the study cycle:

The doctoral program ProRegeM relies on the support of non-teaching staff of the participating institutions at three levels: secretariat, IT and laboratorial. The institutions involved in this program have administrative staff dedicated to all the undergraduate and graduate degrees. At the level of research centers and departments involved, there are human resources available in the three areas previously described. Skills are in administrative support for operation and maintenance of computer and laboratory equipment. There are also technical support staff for scientific and research activities as well as research associates and post-doctoral fellows, that complete the support of teaching and research activities related to this doctoral program.

5.2. Instalações físicas afectas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços lectivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.):

Em ambas as instituições, existem diversas salas de aula bem equipadas para tanto palestras como para aulas práticas, incluindo laboratórios de ensino. Na UAlg existem salas e laboratórios disponíveis para o DCBM: Sala de aulas 2.11 (Ed8) ; Sala de aulas 3.21 (CP); Laboratório 2.30 (Ed8); Laboratório 0.44 (Ed7); Laboratório 0.32 (Ed 7). Existem igualmente recursos informáticos e a Biblioteca geral.

Para as atividades de ensino a FCM é servida por salas com equipamentos de informática e laboratórios de cada Departamento da Faculdade (Anatomia, Anatomia Patológica, Farmacologia, Fisiopatologia, Genética, Imunologia, Microbiologia, Bioquímica e Biologia Molecular) que contém equipamentos específicos para as suas atividades de ensino e investigação.

A FCM também é servida por Biblioteca, Documentação e Serviço de Informação que é especializada em biomedicina, incluindo também áreas complementares e relacionadas. Esta biblioteca serve a comunidade universitária do Ensino Superior Público.

5.2. Facilities allocated and/or used by the study cycle (teaching spaces, libraries, laboratories, computer rooms, etc.):

At both institutions, several teaching rooms are very well equipped for both lectures and practical classes, including teaching laboratories. At UAlg several rooms and Labs are allocated to DCBM: Classroom 2.11 (Bld8); Classroom 3:21 (CP); Library; Laboratory 2.30 (Bld 8); Laboratory 0.44 (Bld 7); Laboratory 12:32 (Bld7).

For the teaching activities, FCM is served by teaching rooms with computer equipment and each Faculty Department and laboratories (Anatomy, Pathological Anatomy, Pharmacology, Physiopathology, Genetics, Immunology, Microbiology, Biochemistry and Molecular Biology) contain specific equipment for their research and teaching activities. FCM is also served by Library, Documentation and Information Service that is specialized in Biomedicine, also including complementary and related fields. This library serves the university community from the Public Higher Education.

5.3. Indicação dos principais equipamentos e materiais afectos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didácticos e científicos, materiais e TICs):

Na UAlg-IBB/CBME, as instalações de investigação estão totalmente equipadas para realizar actividades de investigação na área da biomedicina, abrangendo imagiologia de células e tecidos, citometria de fluxo, biotérios e de imagem, biologia molecular e instalações de expressão génica.

Os docentes do CEDOC beneficiam de infra-estruturas que suportam as suas actividades de ensino e investigação, que inclui Biotérios para animais (roedores, peixes e fly), plataformas de bioimaging com equipamentos de última geração: um microscópio de disco giratório Andor Revolução XD ixon 4079, um microscópio confocal Zeiss LSM 710, um microscópio estereoscópio Stereo Lumar V12 Zeiss. Uma instalação de cultura de células está também disponível e equipado. O CEDOC vai abrir em breve um espaçoso edifício de investigação, mesmo ao lado da Faculdade de Medicina que irá criar oportunidades para expandir os programas de investigação, serviços comunitários e hospedeiros de empresas de biotecnologia.

5.3. Indication of the main equipments and materials allocated and/or used by the study cycle (didactic and scientific equipments and materials and ICTs):

At UAlg-IBB/CBME, research facilities are fully equipped to carry out research activities in the biomedical field, encompassing cell imaging, flow cytometry, animal facilities and imaging, molecular biology and gene expression facilities.

CEDOC researchers benefit from infrastructure that supports their research and teaching activities that includes animal facilities (rodents, fish and fly), bioimaging platforms with leading edge equipment: a Spinning disk Andor Revolution XD iXon 4079 with a digital acquisition system, a confocal Zeiss LSM 710 microscope, a Stereo Lumar V12

Zeiss stereoscope microscope. A cell culture facility is also available and equiped accordingly. CEDOC will soon open a spacious, state-of-the-art research building in the centre of Lisbon just next to the School of Medicine which will create opportunities to expand the research programmes, host community services and hosts biotech companies

6. Actividades de formação e investigação

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

6.1. Mapa VI Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study cycle, where the members of the academic staff develop their scientific activities

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Classification (FCT)	IES / Institution	Observações / Observations
CBME/IBB	Excelente	UAAlg	<p>A maioria dos membros da Universidade do Algarve envolvidos neste programa são professores DCBM e membros do Centro de Biomedicina Molecular e Estrutural (CBME), parte do Instituto de Biotecnologia e Bioengenharia (IBB-LA), classificado como excelente pela FCT. A CBME inclui 65 investigadores (30 PhD), incluindo médicos dos hospitais regionais. Há ainda professores que incorporam o Centro de Ciências do Mar (CCMAR), também classificado como excelente pela FCT, com investigação envolvendo o uso de organismos aquáticos, incluindo peixes-zebra, como modelos para a investigação biomédica. / Most Members of the University of the Algarve teaching in this Program are DCBM professors and members of the Center for Molecular and Structural Biomedicine (CBME), part of the Associate Laboratory - Institute of Biotechnology and Bioengineering (IBB), rated Excellent by the FCT. The CBME includes 65 researchers (30 PhD) including medical clinical staff of the regional hospitals. There are still teachers incorporating the Center for Marine Sciences (CCMAR), also rated Excellent by FCT, with research involving the use of aquatic organisms, including zebrafish, as models for biomedical research.</p>
CEDOC/LAO	Excelente	FCM-UNL	<p>Em 2011 CEDOC-UNL juntou-se ao Laboratório Associado de Oeiras, que inclui o Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC), do Instituto de Tecnologia Química e Biológica (ITQB), e do Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica (IBET). Este consórcio de investigação com classificação de Excelente, permite aos investigadores CEDOC ter acesso a tecnologia de ponta e massa crítica científica. / In 2011 CEDOC-UNL joined Laboratório Associado de Oeiras, which includes the Gulbenkian Institute of Science (IGC), the Institute of Chemical and Biological Technology (ITQB), and the Institute of Experimental Biology and Technology (IBET). This research consortium ranks top in FCT evaluations and allows CEDOC researchers to have access to state of the art technology and science critical mass.</p>

Perguntas 6.2 e 6.3

6.2. Indicação do número de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos, na área predominante do ciclo de estudos, em revistas internacionais com revisão por pares nos últimos cinco anos:

490

6.3. Lista dos principais projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as actividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área de ciclo de estudos:

Projectos atribuídos a membros do CBME: PTDC/SAU-BEB/105189/2008; PTDC/BIA-MIC/101036/2008; PTDC/SAU-BEB/098475/2008; PTDC/SAU-OB/099758/2008; PTDC/QUI-BIQ/112943/2009; PTDC/SAU-ENB/111702/2009; PTDC/SAU-BID/114902/2009; PTDC/AAC-AMB/111998/2009; PTDC/CTM-NAN/115110/2009; PTDC/PSI-PCO/110734/2009; PIRG05-GA-2009-249314 "EyeSee" of CBME, totaling 2MEuro. Projetos na identificação de mecanismos moleculares, vias de sinalização e determinantes estruturais de controlo do ciclo celular, sincronização, desenvolvimento e metastização de tumores, organogénese e embriogénese.

Nos últimos 3 anos, CEDOC assegurou 2,6 MEuros em fundos nacionais competitivos. A rede de colaborações inclui actualmente 20 grupos nacionais e mais de 60 a nível internacional, contando ainda com a participação em redes internacionais de investigação, como por exemplo a Rede Iberoamericana de Farmacogenética e Farmacogenómica (RIBEF) e a Rede de Investigação e Desenvolvimento em Saude Tropical dos Países CPLP (RIDES).

6.3. Indication of the main projects and/or national and international partnerships where the scientific, technological, cultural and artistic activities developed in the area of the study cycle are integrated:

The projects assigned to members of CBME, PTDC/SAU-BEB/105189/2008; PTDC/BIA-MIC/101036/2008; PTDC/SAU-BEB/098475/2008; PTDC/SAU-OB/099758/2008; PTDC / QUI-BIQ/112943/2009; PTDC/SAU-ENB/111702/2009; PTDC/SAU-BID/114902/2009; PTDC/AAC-AMB/111998/2009; PTDC/CTM-NAN/115110/2009; PTDC / PSI-PCO/110734/2009; PIRG05-GA-2009-249314 "EyeSee" of CBME, totaling 2 MEuro, focus on identification of molecular mechanisms and signaling pathways structural determinants of cell cycle control, synchronization, tumor development and metastasis, and organogenesis embryogenesis.

Over the past three years, CEDOC secured € 2.6 million in national competitive funds.

The cooperation network currently includes 20 national groups and more than 60 international, counting with the participation in international research networks, such as the Iberoamerican Network of Pharmacogenetics and Pharmacogenomics (RIBEF) and the Network for Research and Development in Tropical Health Countries of the CPLP (RIDES).

7. Actividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

7.1. Descreva estas actividades e se a sua oferta corresponde às necessidades do mercado, à missão e aos objectivos da Instituição:

A Medicina Regenerativa é uma área relativamente nova de investigação translacional em disciplinas básicas e clínicas convergindo com o objectivo de desenvolver novas abordagens terapêuticas. Usa qualquer método para substituir ou regenerar células, tecidos ou órgãos para restaurar a sua função normal. O recente impulso para uma medicina mais personalizada, onde a informação genética, clínica e ambiente único de cada paciente é levado em consideração, está rapidamente a revolucionar a forma como os médicos modernos precisam entender os mecanismos moleculares de doenças humanas. Tudo isto está a ter um profundo impacto sobre os estratos científicos, clínicos e sociais.

A estrutura em módulos das Unidades Curriculares obrigatórias deste Programa, permite que cada um individualmente possa vir a ser oferecido como curso/formação avançada a quem tenha um interesse particular num modulo específico. Por exemplo, como uma formação Opcional noutra ciclo de estudos quer da UAlg quer da UNL.

7.1. Describe these activities and if they correspond to market needs and to the mission and objectives of the Institution:

Regenerative Medicine is a relatively new translational area of research where basic and clinical disciplines converge with the aim of developing novel therapeutic approaches. It uses any method to replace or regenerate cells, tissues or organs to restore their normal function. The recent push for a more personalized medicine, where each patient's unique genetic, clinical, and environment information is taken in consideration, is rapidly revolutionizing the way modern clinicians need to understand the molecular mechanisms of human diseases. All this is having a profound impact on the scientific, clinical and social strata.

The modular structure of the courses required by this program, which allows each one likely to be offered as a course advanced training to whom may have a particular interest in a specific module. For example, as an Optional course in another study cycle of UAlg or UNL.

8. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público)

8.1. Avaliação da empregabilidade dos graduados por ciclos de estudos similares com base nos dados do MEE:

A investigação na área da saúde ocupa um lugar cimeiro do investimento mundial devido ao envelhecimento da população, e a aposta firme da UE nesta área justificam a necessidade de profissionais altamente treinados que possam simultaneamente ocupar o nicho de investigação e empreendedorismo na área da saúde, o que cria uma nova área de empregabilidade. Nos EUA há uma enorme procura de doutorados com competências na área da medicina regenerativa, que gera elevada empregabilidade de doutorados em áreas afins à do ProRegeM. Os nossos graduados estarão equipados com ferramentas e competências que lhes permitirão, a nível europeu e mundial, engrossar os quadros de institutos de investigação e criar novas oportunidades de emprego em áreas afiliadas à medicina regenerativa. A empregabilidade prevista dos graduados do ProRegeM será deste modo consistente com os dados existentes para as áreas da Biologia/Bioquímica e Ciências Farmacêuticas, com 96 e 98% nos últimos 10 anos.

8.1. Evaluation of the graduates' employability based on MEE data:

Health research has a key position at the global investment due to the world's aging population. The firm commitment of the EU in this area justifies the need for highly trained professionals who can simultaneously occupy the niches of research and entrepreneurship in the health area, which creates a new area of employability. In the US there is a huge demand for PhDs with expertise in the field of regenerative medicine, and its affiliated areas of entrepreneurship, biotechnology and translational medicine, which generates high employability of PhD graduates in areas related to the ProRegeM. Our graduates will be equipped with tools/skills that will enable them to enlist the ranks of research institutes and create new employment opportunities in the areas affiliated to regenerative medicine worldwide. The employability of our graduates will be consistent with data for graduates in the fields of Biology/ Biochemistry and Pharmaceutical Sciences, with 96 and 98% in the last 10 years.

8.2. Avaliação da capacidade de atrair estudantes baseada nos dados de acesso (DGES):

Esta proposta apresenta um doutoramento único no país, ao contrário da Europa e EUA onde cursos pós-graduados na área da medicina regenerativa, com características semelhantes a este, são já comuns e essenciais na formação de cientistas académicos e industriais.

Os Mestres poderão provir de áreas como a Biologia, Bioquímica, Ciências Biomédicas, Medicina, e Farmácia, todas elas com preenchimento completo de vagas no ano lectivo 2012/2013 na Universidade do Algarve, bem como nas

restantes do País. De acordo com os dados disponibilizados pela DGES, o número de vagas para o ano lectivo (2013-2014) para os 1.ºs Ciclos das áreas acima citadas rondou as 3000, todos potenciais candidatos ao programa doutoral. Além disso este programa visa igualmente atrair estudantes de outras nacionalidades, através de vários mecanismos de divulgação já implementados, o que permitirá uma maior diversidade de candidatos e simultaneamente uma base de recrutamento muito mais alargada.

8.2. Evaluation of the capacity to attract students based on access data (DGES):

This proposal presents a unique PhD in Portugal, unlike the US and Europe, where postgraduate courses in the field of regenerative medicine, with features similar to this, are already common and essential in the education of academic and industry scientists.

MSc.'s may come from areas such as Biology, Biochemistry, Biomedical Sciences, Medicine, and Pharmacy. All of these courses had all vacancies filled in the academic year 2013/2014 at the University of the Algarve, as well as in the rest of the country. According to the data provided by DGES, the number of vacancies for the academic year (2013-2014) for undergraduate courses of the aforementioned areas was around 3000, which is a considerable pool for recruitment. Additionally this program aims to attract students from other nationalities through various dissemination mechanisms already in place, which will allow a greater diversity of candidates and much broader recruiting base.

8.3. Lista de parcerias com outras Instituições da região que leccionam ciclos de estudos similares:

Não existem outras instituições que leccionem ciclos de estudos similares na região de Lisboa e Algarve. A nível nacional este programa é efectivamente uma parceria entre a Universidade do Algarve a Universidade Nova de Lisboa. Esta estreita parceria permitirá estabelecer protocolos com outras instituições nacionais e internacionais que colaboram com ambos os parceiros, nomeadamente o Instituto Gulbenkian de Ciência (Portugal), Universidade de Leiden (Holanda), CABIMER (Espanha), Instituto Max-Planck (Alemanha) e empresas nacionais e internacionais da área da medicina regenerativa, como a nLife Technologies (Espanha) e outras integradas na Alliance for Advanced Therapies.

8.3. List of partnerships with other Institutions in the region teaching similar study cycles:

There are no other institutions that have similar studies in the region of Lisbon/Algarve. At the national level, this program is actually a partnership between the University of Algarve Universidade Nova de Lisboa. This close partnership will enable the establishment of protocols with other national and international institutions that already collaborate with both partners, including the Instituto Gulbenkian de Ciência (Portugal), University of Leiden (Netherlands), CABIMER (Spain), Max-Planck Institute (Germany) and industrial partners in field of regenerative medicine, at both national and international level, such as Nlife Technologies (Spain) and others listed in the Alliance for Advanced Therapies.

9. Fundamentação do número total de ECTS do novo ciclo de estudos

9.1. Justificação do número total de unidades de crédito e da duração do ciclo de estudos com base no determinado nos artigos 8.º ou 9.º (1.º ciclo), 18.º (2.º ciclo), 19.º (mestrado integrado) e 31.º (3.º ciclo) do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março:

240 ECTS foi numero considerado necessário para se atingir os objectivos propostos inicialmente. Acresce que desses 240, 60 ECTS é o numero aceite como mínimo necessário para a execução de um projecto integrado num grupo de investigação de modo a permitir alcançar resultados publicáveis em revistas internacionais.

9.1. Justification of the total number of credit units and of the duration of the study cycle, based on articles no.8 or 9 (1st cycle), 18 (2nd cycle), 19 (integrated master) and 31 (3rd cycle) of Decreto-Lei no. 74/2006, March 24th:

240 ECTS was the number considered necessary to achieve the objectives initially proposed. Moreover, of these 240, 60 ECTS is accepted as the minimum credit number required for the execution of an integrated project in a research group to allow achieve publishable results in international journals.

9.2. Metodologia utilizada no cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares:

O cálculo de créditos de cada ECTS foi executado pela Reitoria e comunicado a cada Unidade orgânica da Universidade.

9.2. Methodology used for the calculation of ECTS credits:

The calculation of ECTS credits was executed by the University Presidency and communicated to each organic unit of the University.

9.3. Indicação da forma como os docentes foram consultados sobre o método de cálculo das unidades de crédito:

O cálculo de créditos de cada ECTS foi executado pela Reitoria e comunicado a cada Unidade orgânica da Universidade.

9.3. Indication of the way the academic staff was consulted about the method for calculating the credit units:

The calculation of ECTS credits was executed by the University Presidency and communicated to each organic unit of the University.

10. Comparação com ciclos de estudos de referência no espaço europeu

10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior com a duração e estrutura semelhantes à proposta:

Este projecto nasce da clara necessidade nacional de oferta educativa na área da Medicina Regenerativa e Mecanismos de Doença, tendo em conta a oferta na Europa, principalmente na Alemanha e Reino Unido, onde existem vários programas em Medicina Regenerativa. Contudo esses mesmos programas não oferecem a integração de Mecanismos de Doença como suporte e área complementar à Medicina Regenerativa. Os programas existentes, principalmente no Reino Unido e na Alemanha, incluem a exposição aos diferentes aspectos teóricos e práticos da regeneração de tecidos através de células estaminais e biomateriais. Em termos pedagógicos, a sua estrutura é muito semelhante ao nosso programa, com uma componente de aulas, competências profissionais e desenvolvimento de um projecto de investigação. Programas de referência usam uma abordagem semelhante em termos de desenvolvimento de investigação Translacional e Empreendedorismo, com uma forte aposta na inovação e desenvolvimento de pensamento crítico.

10.1. Examples of study cycles offered in reference Institutions of the European Higher Education Area with similar duration and structure to the proposed study cycle:

This project is based on a clear national need for education in the area of Regenerative Medicine and Mechanisms of Disease. In Europe, mainly in Germany and UK, there are several programs in Regenerative Medicine. However, these programs do not offer the same integrative approach of the Mechanisms Disease as support and complementary area of Regenerative Medicine. Existing programs, mainly in the UK and Germany, include exposure to various theoretical and practical aspects of tissue regeneration using stem cells and biomaterials. In pedagogical terms, their structure is very similar to our program, with a core courses, professional skills courses and development of a research project. Programs of reference use a similar approach in terms of development of translational research and entrepreneurship, with a strong focus on innovation and development of critical thinking.

10.2. Comparação com objectivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos existentes em Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

Em termos europeus, a Alemanha e o Reino Unido lideram a oferta educativa em termos de programas doutorais em Medicina Regenerativa. Na Alemanha, a Berlin-Brandenburg School for Regenerative Therapies (BBSRT) é uma das escolas de referencia, e a sua estrutura curricular é muito semelhante à do nosso programa, mas com uma duração de 3 anos em que os alunos tem que obter 180 ECTS no total, ou 60ECTS/ano, tal como no nosso programa. Os ECTS são obtidos através de cursos nucleares nas áreas científicas do programa, cursos complementares em competências científicas, apresentações em simpósios do programa doutoral e conferencias e desenvolvimento do projeto de investigação. O BBSRT contém uma componente de Educação Científica, com cursos em áreas nucleares da Medicina Regenerativa, tal como o nosso programa. Oferece também uma componente de Educação Complementar, em que são oferecidos cursos de competências científicas (escrita e comunicação científica, trabalho de equipa) e cursos de gestão e economia para formar doutorados com um leque alargado de competências. O nosso programa oferece cursos semelhantes, numa tentativa de dotar os doutorados com competências que vão para além da bancada de laboratório. Em paralelo, ambos os programas oferecem seminários e simpósios para os doutorandos, e parte dos ECTS necessários para obter o grau serão obtidos através de cursos escolhidos pelo doutorando e pelo comité doutoral. Relativamente à oferta de projetos de investigação, à semelhança do nosso programa, existe uma listagem anual de projetos de investigação oferecidos no âmbito do programa para escolha pelos alunos.

A diferença entre este programa e o nosso reside na abordagem da temática da medicina regenerativa: no BBSRT existe um grande ênfase em biomateriais e no controlo dos processos regenerativos para osso e cartilagem. No nosso programa a abordagem é focada nos mecanismos intrínsecos de regeneração e identificação de mecanismos de doença que possam fornecer pistas importantes para dirigir e estimular o processo regenerativo.

No Reino Unido os principais programas são focados em células estaminais e medicina regenerativa. À semelhança do nosso programa, a duração é de 4 anos, com cursos nucleares, participação e apresentação de trabalhos em simpósios e conferencias, e possibilidade de definir o currículo juntamente com o comité de acompanhamento de 3 investigadores principais. Para o projeto de investigação os alunos deverão igualmente escolher, aquando do processo de candidatura, 1-2 projectos da lista apresentada. A principal diferença é o facto do primeiro ano do programa ser totalmente dedicado à componente curricular, com os 3 anos seguintes dedicados ao projecto de investigação. Pelos exemplos apresentados, o nosso programa doutoral enquadra-se a nível europeu e está a par dos programas doutorais de referencia na área da medicina regenerativa.

10.2. Comparison with the intended learning outcomes of similar study cycles offered in reference Institutions of the European Higher Education Area:

In Europe, Germany and the UK lead the educational offer in terms of doctoral programs in Regenerative Medicine. In Germany, the Berlin-Brandenburg School for Regenerative Therapies (BBSRT) is a school of reference, and its curriculum is very similar to our program, but with a duration of three years in which students have to obtain 180 ECTS in total or 60 ECTS per year, as in our program. The ECTS are obtained by attendance of courses in core scientific areas, additional courses in scientific skills, presentations in symposia and conferences of the doctoral program, and development of the research project. The BBSRT contains a component of science education with courses in core areas of Regenerative Medicine, as in our program. It also offers a component of Complementary Education, where courses are offered in scientific skills (writing and scientific communication, teamwork) and management and economics courses. Our program offers similar courses in an attempt to equip PhD with skills that go beyond the lab

bench. In parallel, both programs offer seminars and workshops for doctoral students, and part of the ECTS required to obtain the degree will be obtained through courses chosen by the doctoral student and the doctoral committee. Regarding the development of the research projects, like our program, there is an annual listing of research projects offered under the program for selection by the students.

The difference between this program and ours lies in the approach to regenerative medicine: in the BBSRT there is great emphasis in biomaterials and regenerative processes for control of bone and cartilage. In our program the approach is on the intrinsic mechanisms of regeneration and identification of disease mechanisms that may provide important clues to guide and stimulate the regenerative process.

In the UK the main doctoral programs are focused on stem cells and regenerative medicine. Similar to our program, the duration is 4 years, with core courses, participation and presentation of papers at symposia and conferences, and the possibility of defining the curriculum along with the monitoring committee of three principal investigators. For the research project, students must also choose 1 or 2 projects from the available listing during the application process. The main difference is that the first year of the program to be fully dedicated to the curricular component, with the following three years dedicated to the research project. Another difference is the greater focus on stem cell approaches rather than an integrative approach.

The examples presented above reflect the relevance of our doctoral program at the European level and compares well with doctoral programs of reference in the area of regenerative medicine.

11. Estágios e Períodos de Formação em Serviço

11.1. e 11.2 Indicação dos locais de estágio

Mapa VII - Protocolos de Cooperação

Mapa VII - Protocolos de Cooperação

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

<sem resposta>

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

Mapa VIII. Mapas de distribuição de estudantes

11.2. Mapa VIII. Mapas de distribuição de estudantes. 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>

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

11.3. Indicação dos recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efectivo dos seus estudantes nos estágios e períodos de formação em serviço:

<sem resposta>

11.3. Indication of the Institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods:

<no answer>

11.4. Orientadores cooperantes

Mapa IX. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das Instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes

11.4.1 Mapa IX. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das Instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB)

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

<sem resposta>

Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos de formação de professores)

11.4.2. Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos de formação de professores) / External supervisors responsible for following the students activities (mandatory for teacher training study cycles)

Nome / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional / Professional qualifications	Nº de anos de serviço / Nº of working years
----------------	--	--	---	--

<sem resposta>

12. Análise SWOT do novo ciclo de estudos

12.1. Apresentação dos pontos fortes:

O programa doutoral em Mecanismos de Doença e Medicina Regenerativa vai colmatar um enorme deficit de Portugal em relação à Europa em matéria de formação e investigação científica no campo dos mecanismos de doença e Medicina regenerativa, num momento em que a União Europeia está apostada em investir seriamente nesta área. Todos os módulos serão leccionados por especialistas desta área e vai tirar partido da investigação que está a ser presentemente desenvolvida no IBB/ CBME e no CEDOC, sendo dada ênfase à investigação baseada em hipóteses e a projectos de colaboração entre o IBB/ CBME e o CEDOC. A estrutura curricular contém não só um grupo de cursos obrigatórios organizados por ambas instituições, mas também diferentes blocos de cursos opcionais, onde cada estudante pode adaptar a sua formação pós-graduada aos seus interesses futuros. Está previsto que não são necessárias contratações extra para que o curso funcione.

12.1. Strengths:

The PhD programme in Mechanisms of Disease and Regenerative Medicine will contribute to bridging the enormous gap between Portugal and Europe training and research in the proposed field at a time the EU committed to invest heavily in this area.

This program builds on the research expertise of IBB/CBME and CEDOC, the already ongoing collaborations between both institutions, and two Hospitals and their medical staff. All teaching modules will be taught by specialists (mostly from IBB/ CBME and CEDOC), and there will be a significant emphasis on hypothesis-driven collaborative research projects between IBB/CBME and CEDOC. The curricular structure includes not only a group of core graduate courses taught jointly by both institutions, but also an array of options for alternative career paths. All students will be strongly encouraged to tailor their specific curricular needs by attending elective courses offered elsewhere. It is anticipated that there will be no need to hire extra teachers.

12.2. Apresentação dos pontos fracos:

Limitações económicas poderão causar uma restrição do numero e do tipo de cursos práticos que os alunos podem usufruir. Estas limitações potenciais resultam dos constrangimentos financeiros actuais associadas a instituições publicas de ensino e investigação em Portugal.

12.2. Weaknesses:

Economic constraints may restrict the number and the type of practical classes available to the students. Such potential constraints must be taken in consideration given the current financial hardship of most Portuguese Higher education institutions.

12.3. Apresentação das oportunidades criadas pela implementação:

O aspecto mais relevante deste programa doutoral situa-se no facto de permitir estabelecer uma ponte entre uma formação sólida em disciplinas médicas e em ciências básicas, directamente orientada para a investigação nos Mecanismos da Doença e Medicina Regenerativa. Esta ponte vai tirar partido de colaborações já existentes entre o IBB/ CBME e o CEDOC, de dois cursos de Medicina associados a estes institutos, e do envolvimento de profissionais de Saúde na leccionação das aulas. Esta aproximação aos profissionais de Saúde é igualmente para que se possam iniciar colaborações entre estes e os laboratórios do IBB/ CBME e CEDOC.

12.3. Opportunities:

The most relevant aspect of this Doctoral program lies in the fact that it enables to establish a bridge between a solid basic science education in Disease and Regenerative Medicine, and translational medicine. Such bridge will take advantage of the ongoing collaborations between institutions (IBB/ CBME and CEDOC), the ongoing Medical courses, and two distinct Hospitals and their medical staff. The involvement of Medical professionals in the ongoing Medical courses and, above all, in this doctoral program is likely to initiate new collaborations with the research laboratories dedicated to Disease and Regenerative Medicine in both institutions.

12.4. Apresentação dos constrangimentos ao êxito da implementação:

Há uma fraca capacidade de atracção de bons estudantes de outras regiões do País ou do Estrangeiro para a Universidade do Algarve, aspecto que é anda piorado pela actual crise financeira o que pode potencialmente dificultar a deslocalização da camada estudantil.

12.4. Threats:

There is a weak capability to attract good students from other regions of the country and from abroad. That is even worse at the present moment due to the current financial crisis that hinders student relocation.

12.5. CONCLUSÕES:

A Medicina Regenerativa é uma área relativamente nova de investigação translacional onde as disciplinas básicas e clínicas convergem com o objectivo de desenvolver novas abordagens terapêuticas.

Este programa doutoral tem como objectivo reunir o conhecimento de ambas as instituições (IBB/ CBME e CEDOC) no estudo dos mecanismos da doença, Medicina Regenerativa e Medicina Translacional para treinar cientistas/ investigadores capazes de ir para além da academia.

A nossa abordagem curricular é original e atende às necessidades específicas da área. No contexto deste programa doutoral oferecemos não só um núcleo de cursos de pós-graduação ministrados em colaboração por ambas as instituições, mas também um leque de opções para carreiras alternativas. Neste sentido, pretendemos educar e inspirar uma nova geração de cientistas com um forte conhecimento em biologia fundamental para que eles possam desenvolver uma visão mais ampla sobre a Medicina Regenerativa e Translacional. Tal vai permitir-lhes desenvolver competências sólidas para desenvolver uma carreira académica e não-académica no campo.

12.5. CONCLUSIONS:

Regenerative Medicine is a relatively new translational area of research where basic and clinical disciplines converge with the aim of developing novel therapeutic approaches.

This doctoral programme aims to bring together the expertise of both institutions (IBB/ CBME and CEDOC) in the study of mechanisms of disease, regenerative medicine, and translational medicine to train scientists/researchers that can bridge beyond academia.

Our curricular approach is novel and meets specific needs in the field. We provide not only a group of core graduate courses taught jointly by both institutions, but also an array of options for alternative career paths. In this respect, we aim to educate and inspire a new generation of scientists with a strong knowledge in fundamental biology so that they can develop a broader vision on translation medicine with particular emphasis on regenerative medicine. This basic knowledge will allow them to develop robust skills to enroll on academic and non-academic careers in the field.