

ACEF/1516/17842 — Guião para a auto-avaliação

Caracterização do ciclo de estudos.

A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:

Universidade De Lisboa

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

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

Faculdade De Ciências (UL)

A3. Ciclo de estudos:

Ciências Geofísicas e da Geoinformação

A3. Study programme:

Geophysical Sciences and Geoinformation

A4. Grau:

Doutor

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

Delib 1046/2009, DR2, 68, 7/4/2009; Desp 13387/2014, DR2, 213, 4/11/2014; Dec 1322/2014; Dec 57/2015

A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ciências da Terra

A6. Main scientific area of the study programme:

Earth Sciences

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

443

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

240

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

8 semestres (4 anos)

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

8 semesters (4 years)

A10. Número de vagas proposto:

20

A11. Condições específicas de ingresso:

São admitidos como candidatos à inscrição no ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Ciências Geofísicas e da Geoinformação: os titulares de grau de mestre ou equivalente legal nas áreas de Meteorologia, Oceanografia, Geofísica Interna, Engenharia Geográfica, Energia e Ambiente, Física, Engenharia Física, Engenharias ou áreas afins; a título excepcional, os titulares de grau de licenciado ou equivalente legal nas áreas acima especificadas ou áreas afins, detentores de um currículo escolar ou científico especialmente relevante que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos pelos Conselhos Científicos das Faculdades envolvidas.

Os candidatos são sempre sujeitos a um duplo processo de seleção: pela entidade financiadora e pela comissão do doutoramento.

A11. Specific entry requirements:

Candidates must have completed an MSc in Meteorology, Oceanography and Solid Earth Geophysics, Geographical Engineering, Energy and Environment, Physics, Physical Engineering or similar areas; exceptionally, candidates with a graduation (licenciatura or equivalent) in the same areas may be admitted if they hold a relevant academic or scientific curriculum, which is found by the FCUL Scientific Council to be sufficient to guarantee their ability to enroll in the PhD program.

Candidates are always selected by two independent systems: the funding entities and the PhD commission.

A12. Ramos, opções, perfis...**Pergunta A12**

A12. Percursos alternativos como ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):

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

A12.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)

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

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Meteorologia
Oceanografia
Geofísica
Sistemas de Informação Geográfica
Detecção Remota
Engenharia Geográfica

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

Meteorology
Oceanography
Geophysics
Geographical Information Systems
Remote Sensing
Geographical Engineering

A13. Estrutura curricular**Mapa I - Comum a todas as especialidades****A13.1. Ciclo de Estudos:**

Ciências Geofísicas e da Geoinformação

A13.1. Study programme:

Geophysical Sciences and Geoinformation

A13.2. Grau:

Doutor

A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
Comum a todas as especialidades

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

A13.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*
Ciências da Terra	CTERRA (ECTS opt 0-30)	210	0
Qualquer Área (2 Items)	QA (ECTS opt 0-30)	0 210	0 0

A14. Plano de estudos

Mapa II - Comum a todas as especialidades - 1º Ano / 1º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:
Ciências Geofísicas e da Geoinformação

A14.1. Study programme:
Geophysical Sciences and Geoinformation

A14.2. Grau:
Doutor

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
Comum a todas as especialidades

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

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

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

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Seminário	CTERRA	A	84	OT:10,5	3	Obrigatória
Projecto / Estágio de Investigação	CTERRA	A	168	-	6	Obrigatória: Max 21 ECTS
Seminário de Investigação	CTERRA	A	168	OT:21	6	Obrigatória
Opções	CTERRA/QA	S	420	-	15	Optativa, Mínimo 0 ECTS; ou outras u.c. de prog. doutorais da UL ou de outras Universidades
(4 Items)						

Mapa II - Comum a todas as especialidades - 1º Ano / 2º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Ciências Geofísicas e da Geoinformação

A14.1. Study programme:

Geophysical Sciences and Geoinformation

A14.2. Grau:

Doutor

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

Comum a todas as especialidades

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

Common to all specialties

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º Ano / 2º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

1st Year / 2nd Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Seminário	CTERRA	A	84	OT:10,5	3	Obrigatória
Projecto / Estágio de Investigação	CTERRA	A	168	-	6	Obrigatória: máximo 21 ETCS
Seminário de Investigação	CTERRA	A	168	OT:21	6	Obrigatória
Opções	CTERRA/QA	S	420	-	15	Optativa: mínimo 0 ECTS; ou outras u.c. de prog. doutorais da UL ou de outras Universidades

(4 Items)

Mapa II - Comum a todas as especialidades - 2º Ano

A14.1. Ciclo de Estudos:

Ciências Geofísicas e da Geoinformação

A14.1. Study programme:

Geophysical Sciences and Geoinformation

A14.2. Grau:

Doutor

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

Comum a todas as especialidades

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

Common to all specialties

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º Ano

A14.4. Curricular year/semester/trimester:
2nd Year

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Seminário de Investigação I	CTERRA	A	336	OT:42	12	Obrigatória
Tese (2 Items)	CTERRA	A	1344	OT:112	48	Obrigatória

Mapa II - Comum a todas as especialidades - 3º Ano

A14.1. Ciclo de Estudos:
Ciências Geofísicas e da Geoinformação

A14.1. Study programme:
Geophysical Sciences and Geoinformation

A14.2. Grau:
Doutor

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
Comum a todas as especialidades

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

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

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

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Seminário de Investigação II	CTERRA	A	336	OT:42	12	Obrigatória
Tese (2 Items)	CTERRA	A	1344	OT:112	48	Obrigatória

Mapa II - Comum a todas as especialidades - 4º Ano

A14.1. Ciclo de Estudos:
Ciências Geofísicas e da Geoinformação

A14.1. Study programme:
Geophysical Sciences and Geoinformation

A14.2. Grau:*Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Comum a todas as especialidades***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Common to all specialties***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***4º Ano***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***4th Year***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Seminário de Investigação III	CTERRA	A	336	OT:42	12	Obrigatória
Tese (2 Items)	CTERRA	A	1344	OT: 112	48	Obrigatória

Mapa II - Grupo Opcional - 1º Ano**A14.1. Ciclo de Estudos:***Ciências Geofísicas e da Geoinformação***A14.1. Study programme:***Geophysical Sciences and Geoinformation***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Grupo Opcional***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Optional Group***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1º Ano***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***1st Year***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Estatística para as Ciências da Terra	CMAT	S	168	T: 42	6	Optativa
Fundamentos de Modelação do Sistema	CTERRA	S	168	T: 42	6	Optativa

Terra

Tópicos Avançados em Ciências da Terra Sólida	CTERRA	S	168	T: 42	6	Optativa
Tópicos Avançados em Ciências Marinhas	CTERRA	S	168	T: 42	6	Optativa

(4 Items)

Perguntas A15 a A16

A15. Regime de funcionamento:

Diurno

A15.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

A15.1. If other, specify:

<no answer>

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

Luis Matias, Pedro M A Miranda

A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço

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

Mapa III - Protocolos de Cooperação

Mapa III

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

<sem resposta>

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

<sem resposta>

Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes

A17.2. Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB) Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

<sem resposta>

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

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

<sem resposta>

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

<no answer>

A17.4. Orientadores cooperantes

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

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

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

<sem resposta>

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

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

Nome / Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional (1)/ Professional Qualifications (1)	Nº de anos de serviço / No of working years
--	---	---	---

<sem resposta>

Pergunta A18 e A20

A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Almost all (e.g. currently excluding students in military institutions) PhD students are integrated into IDL research groups and have an individual desk at one of the PhD rooms. Formal lectures are managed by the DEGGE department and will use common FCUL lecture rooms.

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

[A19._Pergunta A19 - Despacho 15577-2014 - Regulamento de Creditação ULisboa.pdf](#)

A20. Observações:

Os relatórios anuais do degge no período 2011 a 2014 (<https://www.fc.ul.pt/en/destaque/05-12-2012/relat%C3%B3rios-de-atividade-2010-2014>) incluem listagem de todos os doutorandos que terminaram em cada ano, num total de 22. A tabela de empregabilidade baseia-se nessas listas.

As tabelas sobre os estudantes actuais baseiam-se nas inscrições em 2014/2015, obtidas na base de dados da FCUL.

Relatórios individuais de 23 dos 27 doutorandos inscritos encontram-se em http://idl.ul.pt/sites/idl.ul.pt/files/docs/IDL_Highlights_2015_ESS_v5.pdf Informação sobre o call de 2015/2016 está em <http://idl.ul.pt/node/403>

Publicações da equipa que apoia este doutoramento na FCUL estão em <http://idl.ul.pt/node/45>

Em 2015/16 a FCUL, após autorização da A3ES, alterou o número de semanas de 15 para 14, a designação das áreas científicas e, atendendo às sugestões das CAE, eliminou dos planos de estudos as horas de Orientação Tutorial.

A20. Observations:

The annual DEGGE departmental reports for the period 2011 to 2014 (<https://www.fc.ul.pt/en/destaque/05-12-2012/relat%C3%B3rios-de-atividade-2010-2014>) include lists of PhD thesis completed in each year, a total of 22 in 5 years. The employability table was computed for these students.

Information concerning current students was computed using the 2014/15 data present in the FCUL database, as the current year is still incomplete.

Individual reports by 23 (of the 27) PhD students are available

http://idl.ul.pt/sites/idl.ul.pt/files/docs/IDL_Highlights_2015_ESS_v5.pdf

The latest call for candidates (2015/2016) is still available at <http://idl.ul.pt/node/403>

A list of publication (with links) by the FCUL team supporting this PhD is available at <http://idl.ul.pt/node/45>

1. Objetivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

O doutoramento em Ciências Geofísicas e da Geoinformação propõe-se formar investigadores autónomos nas diferentes áreas abrangidas: Meteorologia, Oceanografia Física, Geofísica, Geodesia, Detecção Remota e Engenharia Geográfica. É objetivo deste ciclo fazer essa formação segundo standards internacionais, traduzidos em especial na publicação dos resultados da investigação desenvolvida em revistas internacionais com arbitragem científica, indexadas nos sistemas de avaliação de impacto da investigação.

Apesar de neste ciclo a componente central ser a investigação original, o programa pretende desenvolver competências abrangentes nos seus estudantes, abrindo-lhes horizontes para outras áreas das Ciências da Terra e criando-lhes hábitos de discussão científica e de divulgação dos seus próprios resultados.

1.1. Study programme's generic objectives.

The PhD in Geophysical and Geoinformation Sciences proposed to train researchers in the different subareas: Meteorology, Physical Oceanography, Solid Earth Geophysics, Geodesy, Remote Sensing and Geographical Engineering. The program aims to attain international training standards, implying the publication of the results of research in international refereed journals, certified by international impact assessment systems.

While the program focus on the development of original research, it also intends to build wide scope skills in its students, offering an interdisciplinary view of Earth Sciences and reinforcing skills in scientific presentation and discussion.

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

A Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa foi criada em 1911 com a dupla missão de ensino e de promoção da investigação. Atualmente a missão da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa é expandir os limites do conhecimento científico e da tecnologia, transferir esse conhecimento para a sociedade e promover a educação dos seus estudantes através da prática da investigação.

O doutoramento em Ciências Geofísicas e da Geoinformação complementa a formação em primeiro ciclo (Meteorologia, Oceanografia e Geofísica e Engenharia Geoespacial), e em segundo ciclo (Ciências Geofísicas e Engenharia Geográfica) da FCUL, mas também capta doutorandos de outras formações em Ciências da Terra em Portugal e no exterior. Desde 2013, este ciclo de estudos é parte integrante e maioritária do programa doutoral FCT EARTHSYSTEMS, que integra também os doutoramentos em Geologia e em Ciências do Mar da FCUL, realizando os estudantes a mesma formação no curso de formação avançada (1º ano do ciclo).

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

The Faculty of Sciences was established in 1911 with a double mission in teaching and research. Presently FCUL aims to expand the boundaries of scientific and technological knowledge, transfer such knowledge to the society at large, and promote the education of its students in research.

The PhD in Geophysical and Geoinformation Sciences complements teaching at the BSc (Meteorology, Oceanography and Geophysics, and Geographical/Geospatial Engineering) and MSc levels (Geophysical Sciences, Geographical Engineering), but it also attracts students with other backgrounds in Earth/Environmental Sciences, some coming from abroad. Since 2013, this program is the core of the FCT PhD program EARTHSYSTEMS, which also includes students from Geology and Marine Sciences at FCUL, with all students following the same preparatory courses in the first year.

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

Desde 2013 o anúncio do ciclo é parte integrante do programa doutoral FCT EARTHSYSTEMS, divulgado no ERACARREERS e em diversas listas internacionais, para além das páginas das instituições envolvidas (FCUL e IDL nomeadamente), o que se traduziu em mais de 170 candidatos em 3 anos, para 24 bolsas. Anualmente, o EARTHSYSTEMS tem publicado uma newsletter com um resumo da evolução de todos os projetos de investigação em curso (disponível em <http://idl.ul.pt/node/403>) incluindo listas de publicações já produzidas.

O programa organiza anualmente duas sessões com todos os estudantes: uma sessão com o Painel

internacional de acompanhamento no Verão, e uma sessão conjunta de discussão dos seminários de investigação em Janeiro, com arguentes independentes. Ambas as sessões se destinam a fomentar boas práticas de investigação e a focar os estudantes na obtenção de resultados de standard elevado.

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

Since 2013 the call for candidates of this cycle has been integrated into the FCT PhD program EARTHSYSTEMS, with open announcements in ERACARREERS, in some international lists and in the homepages of FCUL and IDL, leading to more than 170 candidates in 3 years (65,45,65) for 24 fellowships (8+8+8). Annually EARTHSYSTEMS has published a newsletter with a summary of ongoing PhD projects (available at <http://idl.ul.pt/node/403>) including references to papers published by current students.

The program organizes two annual meetings: one meeting in Summer with the international Advisory Board, and a joint public presentation of progress reports (The Research Seminars) by the students with independent opponents, in January. Both sessions aim to raise the research standards of the program and to expose the students to their peers research.

2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

2.1 Organização Interna

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

O Conselho Científico (CC) é o órgão de gestão científica e cultural da Faculdade. Compete ao CC pronunciar-se sobre a criação, alteração e extinção de ciclos de estudos e aprovar os planos de estudos dos ciclos ministrados; deliberar sobre a distribuição do serviço docente. Intervêm também neste processo: CC dos Departamentos, Conselho Pedagógico e Reitor.

O ciclo de estudos é da responsabilidade do Dept. de Engenharia Geográfica, Geofísica e Energia (DEGGE). A presidência do DEGGE propõe a DSD que é posteriormente homologada pelo Diretor. As reestruturações são propostas pela coordenação do curso e pela presidência do DEGGE.

A integração no programa doutoral FCT EARTHSYSTEMS veio criar um Painel de Acompanhamento internacional, que tem reunido anualmente com todos os estudantes e emitido um relatório com recomendações.

EARTHSYSTEMS Advisory Board: A Barros (Duke University, USA), M Tjernstrom (Stocholm University, Sweden), S Cloetingh (Utrecht University, NL).

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

The Scientific Council is responsible for the scientific and cultural management of the Faculty. The SC decides on the creation, change and extinction of degrees and approves its teaching programs, and defines teaching rules. All decisions are also controlled at the Department level, by the Pedagogical Council and by the Rector.

This PhD program is directly controlled by the Department of Geographical Engineering, Geophysics and Energy (DEGGE), one of subunits of FCUL. All changes in the program are supported by the DEGGE President, and analyzed by the Coordination Council of DEGGE.

The integration of this program into the FCT PhD program EARTHSYSTEMS has implied the creation of an International Advisory Board, which has met annually with all students and has approved one annual report with detailed recommendations.

EARTHSYSTEMS Advisory Board: A Barros (Duke University, USA), M Tjernstrom (Stocholm University, Sweden), S Cloetingh (Utrecht University, NL).

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

A reunião anual do EARTHSYSTEMS com todos os estudantes (incluindo os estudantes financiados fora do EARTHSYSTEMS, ou que iniciaram os estudos antes desse programa) e o painel de acompanhamento internacional tem sido um fórum importante de comunicação, fomentando a interação direta (sem presença dos supervisores) entre estudantes e os conselheiros do painel. Anualmente o programa tem realizado inquéritos anónimos sobre as diferentes disciplinas, cujos resultados são comunicados ao painel. A manutenção de uma publicação anual dos progressos individuais dos diferentes estudantes permite a toda a comunidade, e em especial à coordenação, acompanhar a evolução das teses.

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

The annual EARTHSYSTEMS meeting with all students (e.g. all CGG students even if not supported by EARTHSYSTEMS) and the Advisory Board has been an important forum for communication between teachers, students and the Board. Students have a private meeting with the Board (without supervisors or the coordinator). Annually the program has organized one anonymous inquiry on the different courses, with results shown to the Board. The annual newsletter (science highlights by the students) also allows for an overall assessment of progress by all.

2.2. Garantia da Qualidade

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

O primeiro pilar da garantia da qualidade é a existência de uma relação de grande proximidade e confiança mútua entre a coordenação do curso e os alunos que tem permitido detetar em tempo útil as dificuldades mais prementes, e propor, em articulação com o corpo docente, soluções aos órgãos competentes. A qualidade do ensino realiza-se de acordo com uma abordagem multinível (Unidade Curricular, Ciclo de Estudos, Departamento e Unidade Orgânica) e procura articular as avaliações efetuadas de modo a produzir relatórios de autoavaliação que contribuam para a sua melhoria contínua. Adicionalmente o Gabinete de Planeamento e Controlo da Gestão (GPCG) tem como atribuições assegurar o funcionamento do sistema de avaliação, implementar sistemas de qualidade e promover a informatização das unidades de serviço de acordo com a estratégia e diretrizes emanadas dos órgãos de governo competentes.

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

The first pillar of quality assurance is the existence of a very close relationship and mutual trust between the program coordinator and the students, which has allowed the detection of the most important issues. From this diagnosis, it proposes solutions to the competent bodies in close connection with the teaching staff. The quality of teaching is carried out according to a multilevel approach (Curricular Unit, Study Programme, Department and Organic Unit) and seeks to articulate the tests conducted in order to produce self-assessment reports that contribute to their improvement. In addition, the Gabinete de Planeamento e Controlo da Gestão have responsibility to ensure the functioning of the evaluation system, implementing quality and promote the computerization of service units, according to the strategy and guidelines issued by the competent government organ systems.

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

O sistema interno de garantia de qualidade (SIGQ) apresenta-se em 2 níveis: Na ULisboa, existe o “Gabinete de Avaliação e Garantia da Qualidade” que acompanha as atividades relacionadas com a avaliação. Os princípios da Garantia da Qualidade estão instituídos no documento Política de Garantia de Qualidade da ULisboa. Em Ciências, existe o “Gabinete de Planeamento e Controlo da Gestão” estruturado em dois Núcleos: “Núcleo de Planeamento, Avaliação e Gestão da Qualidade” e “Núcleo de Controlo de Gestão e Sistemas de Informação”. Nos Estatutos de Ciências existe ainda uma “Comissão de Avaliação Interna e de Garantia de Qualidade” que atua no âmbito do Conselho de Escola (CE). Esta comissão é presidida pelo Presidente do CE, integrando um professor ou investigador, um estudante, um trabalhador não-docente e uma personalidade externa.

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

The internal system of quality assurance appears in two levels: 1) In ULisboa, there is an operation unit called “Gabinete de Avaliação e Garantia da Qualidade” which monitors activities related to the assessment of the activities of ULisboa. Those principles are established by the document Política de Garantia de Qualidade da Universidade de Lisboa. 2) FCULisboa has the “Gabinete de Planeamento e Controlo da Gestão” which includes “Núcleo de Planeamento, Avaliação e Gestão da Qualidade” and “Núcleo de Controlo de Gestão e Sistemas de Informação”. The statutes also includes “Comissão de Avaliação Interna e de Garantia de Qualidade” which operates under the School Council. Is chaired by its President, and integrates a teacher or researcher, a student, a worker and a non-teaching outer personality.

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

A componente letiva, no 1º ano do ciclo, tem sido avaliada por inquérito anónimo anual, cujos resultados são divulgados publicamente na reunião anual com o painel de acompanhamento internacional, fazendo parte do relatório anual. Esse relatório inclui ainda uma resumo sucinto da investigação de cada doutorando (http://idl.ul.pt/sites/idl.ul.pt/files/docs/IDL_Highlights_2015_ESS_v5.pdf) com publicações. Na reunião anual os doutorandos apresentam o seu trabalho ao painel (oralmente e em poster) e reúnem privadamente com o painel. Anualmente, o painel de acompanhamento tem produzido um relatório fundamentado com a sua

avaliação e propostas.

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

The first year courses have been annually assessed by anonymous enquiry, with results shown to the international advisory board. The annual report also includes summary papers by each student (http://idl.ul.pt/sites/idl.ul.pt/files/docs/IDL_Highlights_2015_ESS_v5.pdf). Students present their progress to the Advisory Board in the annual meeting and the Board issues one annual report with detailed recommendations.

2.2.4. Link facultativo para o Manual da Qualidade

<http://www.ulisboa.pt/wp-content/uploads/politica-GQ-UL.pdf>

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

Os relatórios do painel de acompanhamento internacional são discutidos com a coordenação do doutoramento e divulgados na sua versão final a todos os intervenientes. Diversas ações de melhoria têm sido implementadas: em 2014 foi iniciado um programa de cursos de verão com professores internacionais, continuado em 2015. Em 2015 iniciou-se um programa semanal de discussão de artigos científicos inter-pares com todos os doutorandos.

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

Reports from the Advisory Board are discussed with the PhD coordination and sent to all interested. Various improvements have been implemented: in 2014 the summer course program started, with international teachers, and continued in 2015. A weekly discussion between the students of scientific papers started in 2015.

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

Em 2009/10, a Universidade de Lisboa foi avaliada pela EUA (European University Association). Os resultados obtidos foram avaliados pelo painel do seguinte modo:

"But we want to stress here only the most important among them: a visionary, effective and inspiring leadership: the commitment of its people (staff and students); and a positive atmosphere internally. (...) a University with many qualities in teaching and research (...) the UL is heading in the right direction for its future".

Acreditação Preliminar A3ES: N.º do Processo: CEF/0910/17842.

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

In 2009/10, the University of Lisbon was evaluated by the European University Association. The results were evaluated by the panel as follows: "But we want to stress here only the most important among them: a visionary, effective and inspiring leadership: the commitment of its people (staff and students), and a positive atmosphere internally. (...) The University with many qualities in teaching and research (...) the UL is heading in the right direction for its future."

Preliminary Accreditation A3ES. Process: CEF/0910/17842.

3. Recursos Materiais e Parcerias

3.1 Recursos materiais

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

Mapa VI. Instalações físicas / Mapa VI. Facilities

Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m2)
Laboratório de Geofísica Aplicada	50
Salas de trabalho para doutorandos / Office rooms	280
Centro de Cálculo / Computing Center	30
Biblioteca de Investigação / Library	150
Laboratório de Geomagnetismo	50
Oficina de Mecânica da FCUL	200
Laboratório Sismologia	50

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

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

Equipamentos e materiais / Equipment and materials	Número / Number
Cluster de cálculo científico / Computing Cluster	2
Personal Computers	30
Estações sísmicas portáteis	61
Estação meteorológica	1
Conjunto de sensores oceanográficos	1
GPS portáteis	3
Various laboratory equipment (instrumentation)	1
Estação de recepção de imagens de satélite	1
Estações Magnetotélúricas	2
Resistivímetros	3
Magnetómetros	8
Gravímetro	1
Equipamento sísmico para registo de vibrações ambientais	2
Equipamento de prospecção sísmica	1
Sismómetros	6
Anemómetro sónico	1
Psicrómetro	1
Estação fixa GPS de referência	1
Tina rotativa para estudo de fluidos geofísicos	1

3.2 Parcerias

3.2.1 Parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

15 dos 27 estudantes activos em 2015 estão a realizar o seu projeto em colaborações internacional nas seguintes instituições: (cf http://idl.ul.pt/sites/idl.ul.pt/files/docs/IDL_Highlights_2015_ESS_v5.pdf).

DIAS, Dublin

UFCeará, Brasil FUNDED by CAPES Brasil

UComplutense Madrid, Spain

GEOTOP

LEGOS Toulouse

IFREMER, France, FUNDED by IFREMER

NASA/JPL USA

NCAR USA

Obs Paris France

Chalmers

3.2.1 International partnerships within the study programme.

15 of 27 students active in 2015 are involved international cooperative research (cf http://idl.ul.pt/sites/idl.ul.pt/files/docs/IDL_Highlights_2015_ESS_v5.pdf) with the following institutions (a few with 2 students). Two students have international funding.

DIAS, Dublin

UFCeará, Brazil, FUNDED by CAPES Brazil

UComplutense Madrid, Spain

GEOTOP

LEGOS Toulouse

IFREMER, France, FUNDED by IFREMER

NASA/JPL USA

NCAR USA

Obs Paris France

Chalmers

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

Instituições nacionais envolvidas no doutoramento (total 27 estudantes em 2015)

Instituto Português do Mar e da Atmosfera (3)

ISEL (3)

Escola Naval (3)

Academia da Força Aérea (1)
Instituto Superior de Agronomia - UL (1)
Universidade de Évora (1)
Universidade do Porto (1)
Universidade do Algarve (1)

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

National institutions associated with ongoing PhD students (27 in 2015)
Instituto Português do Mar e da Atmosfera (3)
ISEL (3)
Escola Naval (2)
Academia da Força Aérea (1)
Instituto Superior de Agronomia - UL (1)
Universidade de Évora (1)
Universidade do Porto (1)
Universidade do Algarve (1)

3.2.3 Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos.

O programa Doutoral FCT EARTHSYSTEMS inclui não só os estudantes do PhD em Ciências Geofísicas e da Geoinformação, como estudantes do doutoramento em Geologia (Departamento de Geologia) e em Ciências do Mar (principalmente nos departamentos de Biologia). Os centros de investigação MARE (na FCUL nos departamentos de Biologia) e CEAUL (Estatística) colaboram ativamente no programa. A u.c. de Estatística é atualmente partilhada com o programa doutoral FCT BIOSYS.

3.2.3 Intrainstitutional collaborations with other study programmes.

The Earthsystems FCT-PhD Program includes IDL (based at DEGGE) but also researchers from the Geology Department (also at IDL), the MARE research center (in FCUL mostly at the Biology Departments), and the Center for Statistics (DEIO Department). The course on Statistics is now shared with the BIOSYS FCT PhD Program.

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Manuel Francisco Colaço de Castro Pereira

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

Manuel Francisco Colaço de Castro Pereira

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

Universidade de Évora

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

Departamento de Geociências - Escola de Ciências e Tecnologia

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Claude Marcel-Hillaire

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

Claude Marcel-Hillaire

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

Université du Québec à Montréal - Canada

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

Faculté des Sciences

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Patrick Marchesiello**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Patrick Marchesiello

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

IRD

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

LEGOS

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Maryline Moulin**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Maryline Moulin

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

Geosciences Marines

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

IFREMER

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Maria da Graca Medeiros da Silveira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Maria da Graca Medeiros da Silveira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Instituto Superior de Engenharia de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Área Departamental de Física***4.1.1.4. Categoria:***Professor Adjunto ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***<sem resposta>***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Alvaro António Milho Semedo****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Alvaro António Milho Semedo***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Escola Naval***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Escola Naval***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***<sem resposta>***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Cristina Carvalho Veiga Pires****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Cristina Carvalho Veiga Pires***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade do Algarve***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Faculdade de Ciências e Tecnologia***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente*

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Pierre Arroucau**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Pierre Arroucau

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

Dublin Institute for Advanced Studies

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

School of Cosmic Physics - Geophysics Section

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Georgios Matheou**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Georgios Matheou

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

California Institute of Technology

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

Jet Propulsion Laboratory

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Lotfi AOUF**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Lotfi AOUF

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

Météo-France

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

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

<sem resposta>

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

NA

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

NA

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

<sem resposta>

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

INSTITUTO POLITECNICO DE LISBOA

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

INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA

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

<sem resposta>

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

em A1):

The St.Petersburg State University

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

Department of Oceanography, Institute of Earth Sciences

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Luis Santos Pereira

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

Luis Santos Pereira

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

Instituto Superior de Agronomia, Unversidade de Lisboa

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 (%):

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Maria Ambrósio Paulo

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

Ana Maria Ambrósio Paulo

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

Instituto Politécnico de Santarém

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

Escola Superior Agrária de Santarém

4.1.1.4. Categoria:

Professor Adjunto ou equivalente

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Joakim Dahlman

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

Joakim Dahlman

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

Chalmers University of Technology

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

Shipping and Marine Technology

4.1.1.4. Categoria:

Leitor ou equivalente

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Álvaro Júdice Ribeiro Peliz**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Álvaro Júdice Ribeiro Peliz

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

Universidade de Lisboa

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

Faculdade de Ciências

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Cristina Navarro Ferreira**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Ana Cristina Navarro Ferreira

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

Universidade de Lisboa

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

Faculdade de Ciências

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Carlos Alberto Leitão Pires****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Carlos Alberto Leitão Pires***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Faculdade de Ciências***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Carlos Do Carmo De Portugal E Castro Da Câmara****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Carlos Do Carmo De Portugal E Castro Da Câmara***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Faculdade de Ciências***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Carlos Manuel Correia Antunes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Carlos Manuel Correia Antunes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Faculdade de Ciências***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Eric Claude Font**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Eric Claude Font

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

Universidade de Lisboa

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

Faculdade de Ciências

4.1.1.4. Categoria:

Assistente ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Fernando Acácio Monteiro Dos Santos**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Fernando Acácio Monteiro Dos Santos

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

Universidade de Lisboa

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

Faculdade de Ciências

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Isabel Luisa Soares Albergaria Ambar Gusmão Fiúza**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Isabel Luisa Soares Albergaria Ambar Gusmão Fiúza

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

Universidade de Lisboa

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

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

<sem resposta>

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - João Carlos Da Costa Catalão Fernandes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***João Carlos Da Costa Catalão Fernandes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Faculdade de Ciências***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Joaquim Guilherme Henriques Dias****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Joaquim Guilherme Henriques Dias***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Faculdade de Ciências***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Luis Manuel Henriques Marques Matias****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Luis Manuel Henriques Marques Matias***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada**

em A1):

Universidade de Lisboa

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

Faculdade de Ciências

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Miguel Centeno Costa Ferreira Brito

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

Miguel Centeno Costa Ferreira Brito

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

Universidade de Lisboa

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

Faculdade de Ciências

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Paula Maria Ferreira De Sousa Cruz Redweik

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

Paula Maria Ferreira De Sousa Cruz Redweik

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

Universidade de Lisboa

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

Faculdade de Ciências

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ricardo Machado Trigo

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

Ricardo Machado Trigo

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

Universidade de Lisboa

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

Faculdade de Ciências

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Susana Inês Da Silva Custódio**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Susana Inês Da Silva Custódio

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

Universidade de Lisboa

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

Faculdade de Ciências

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar convidado ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Fernando Manuel Silva Da Fonseca Marques**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Fernando Manuel Silva Da Fonseca Marques

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

Universidade de Lisboa

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

Faculdade de Ciências

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Pedro Manuel Alberto De Miranda****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Pedro Manuel Alberto De Miranda***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Faculdade de Ciências***4.1.1.4. Categoria:***Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Pedro Miguel Matos Soares****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Pedro Miguel Matos Soares***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Faculdade de Ciências***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar convidado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Célia Marina Pedroso Gouveia****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Célia Marina Pedroso Gouveia***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Faculdade de Ciências***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente*

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Ana Jesus Branco Melo Amorim Ferreira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Ana Jesus Branco Melo Amorim Ferreira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Faculdade de Ciências***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Kamil Feridun Turkman****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Kamil Feridun Turkman***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***Universidade de Lisboa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Faculdade de Ciências***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](#)**4.1.2 Mapa IX - Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)****4.1.2. Mapa IX - Equipa docente do ciclo de estudos / Map IX - Study programme's teaching staff**

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Manuel Francisco Colaço de Castro Pereira	Doutor	Geologia		Ficha submetida
Claude Marcel-Hillaire	Doutor	Natural Sciences		Ficha submetida
Patrick Marchesiello	Doutor	Geofísica		Ficha

Maryline Moulin	Doutor	Marine Geosciences		submetida
Maria da Graca Medeiros da Silveira	Doutor	Física/Geofísica Interna		Ficha submetida
Alvaro António Milho Semedo	Doutor	Meteorology		Ficha submetida
Cristina Carvalho Veiga Pires	Doutor	Ciências e Tecnologias do Ambiente, especialidade Tecnologias do Ambiente (Equivalência)		Ficha submetida
Pierre Arroucau	Doutor	Seismology		Ficha submetida
Georgios Matheou	Doutor	Aeronautics		Ficha submetida
Lotfi AOUF	Doutor	fluid mechanics and physical oceanography		Ficha submetida
Giovanni Nico	Doutor	Física		Ficha submetida
Maria Ana de Carvalho Viana Baptista	Doutor	GEOFISICA		Ficha submetida
Igor Lvovitch Bashmachnikov	Doutor	Oceanography and Environmental Protection		Ficha submetida
Luis Santos Pereira	Doutor	Hidrologia		Ficha submetida
Ana Maria Ambrósio Paulo	Doutor	Engenharia Agronómica		Ficha submetida
Joakim Dahlman	Doutor	Medical doctor		Ficha submetida
Álvaro Júdice Ribeiro Peliz	Doutor	Física	100	Ficha submetida
Ana Cristina Navarro Ferreira	Doutor	Engenharia Geográfica e Geoinformática	100	Ficha submetida
Carlos Alberto Leitão Pires	Doutor	Meteorologia	100	Ficha submetida
Carlos Do Carmo De Portugal E Castro Da Câmara	Doutor	Ciência da Atmosfera	100	Ficha submetida
Carlos Manuel Correia Antunes	Doutor	Geodesia Física	100	Ficha submetida
Eric Claude Font	Doutor	Geophysics	100	Ficha submetida
Fernando Acácio Monteiro Dos Santos	Doutor	Física (Geofísica)	100	Ficha submetida
Isabel Luisa Soares Albergaria Ambar Gusmão Fiúza	Doutor	Oceanografia Física		Ficha submetida
João Carlos Da Costa Catalão Fernandes	Doutor	Engenharia Geográfica	100	Ficha submetida
Joaquim Guilherme Henriques Dias	Doutor	Física (na Especialidade de Oceanografia)	100	Ficha submetida
Luis Manuel Henriques Marques Matias	Doutor	Física, especialidade de Geofísica	100	Ficha submetida
Miguel Centeno Costa Ferreira Brito	Doutor	Física	100	Ficha submetida
Paula Maria Ferreira De Sousa Cruz Redweik	Doutor	Engenharia Geográfica	100	Ficha submetida
Ricardo Machado Trigo	Doutor	Ciencias da Terra	100	Ficha submetida
Susana Inês Da Silva Custódio	Doutor	Ciências Geológicas	100	Ficha submetida
Fernando Manuel Silva Da Fonseca Marques	Doutor	Geologia	100	Ficha submetida
Pedro Manuel Alberto De Miranda	Doutor	Meteorologia	100	Ficha submetida
Pedro Miguel Matos Soares	Doutor	Física	100	Ficha submetida
Célia Marina Pedroso Gouveia	Doutor	Ciências Geofísicas e da Geoinformação (Deteção Remota)	100	Ficha submetida
Ana Jesus Branco Melo Amorim Ferreira	Doutor	Biologia, ramo Ecologia e Biosistemática	100	Ficha submetida
Kamil Feridun Turkman	Doutor	Probability and Statistics	100	Ficha submetida

<sem resposta>

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

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	Nº / No.	Percentagem* / Percentage*
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of full time teachers:	20	100

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

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE):	20	100

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

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):	18	90
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	0	0

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

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	14	70
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):	0	0

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

Os procedimentos e critérios de avaliação específicos da ULisboa submetem-se ao Despacho n.º 12292/2014, de 6 de outubro.

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

The procedures and ULisboa's specific criteria evaluation, are submitted by order n.º 12292/2014, of 6 october.

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

http://www.ciencias.ulisboa.pt/sites/default/files/fcul/institucional/siadap/Aval_Doc_ULisboa.pdf

4.2. Pessoal Não Docente

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

2 administrativos, tempo integral

1 técnico de laboratório, tempo integral

3 Investigadores FCT

2 Investigadores IDL

3 técnicos superiores IDL

2 técnicas superiores do Gabinete de Estudos Pós-Graduados, tempo integral

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

2 administrative personnel, full time

1 laboratory technician, full time

3 FCT researchers

2 IDL researchers

3 IDL technicians

2 GEPEG technicians, full time

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

7 licenciados

5 doutorados

1 não licenciado

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

7 with University degrees

5 with PhDs

1 with no degree

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

Na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa é aplicado, aos trabalhadores não docentes e não investigadores, o Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP), nomeadamente o SIADAP 3, regulamentado pela Lei n.º 66-B/2007, de 28 de dezembro (alterada pelas Leis n.ºs 64-A/2008, de 31 de dezembro, 55-A/2010, de 31 de dezembro e 66-B/2012, de 31 de dezembro).

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

In Ciências, the “Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP)” is applied to workers not teachers and not researchers, namely SIADAP 3, regulated by Law n. 66-B / 2007, December 28th (amended by Law n. 64-A/2008, December 31st, 55-A/2010, December 31st and 66-B/2012, December 31st).

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

O Núcleo de Avaliação e Formação de Pessoal Não Docente do Departamento de Recursos Humanos dos Serviços Centrais da ULisboa (NAF) tem a seu cargo a promoção da formação profissional para a Universidade de Lisboa (ULisboa), permitindo aos seus colaboradores a atualização e aquisição de competências imprescindíveis ao desempenho das suas funções.

O NAF coopera com as estruturas internas ou externas à Universidade de Lisboa em ações que se revistam de interesse comum, estabelecendo parcerias com diversas entidades formadoras para que os colaboradores da ULisboa beneficiem de descontos em ações de formação que sejam do seu interesse. Este ano, inclusivamente, o NAF procurou constituir a sua própria equipa formativa, preferencialmente constituída por recursos humanos da ULisboa.

Para além da disponibilização dos cursos da responsabilidade do NAF, os trabalhadores da Faculdade de Ciências da ULisboa frequentam também ações de formação em entidades externas à FCUL, como, por exemplo, o INA.

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

The Núcleo de Avaliação e Formação de Pessoal Não Docente do Departamento de Recursos Humanos dos Serviços Centrais da ULisboa (NAF) is responsible for the promotion of vocational training to the University of Lisbon (ULisboa), allowing employees to update and acquisition of skills essential to the performance of their duties.

The NAF cooperate with the internal and external structures of the University of Lisbon in training which are of common interest, establishing partnerships with several training providers so that ULisboa employees benefit

from discounts on training activities that are of interest. This year, also, the NAF sought to establish its own training team, preferably made up of human resources ULisboa. In addition to the availability of the NAF responsibility courses, employees of FCUL also attend training sessions in entities outside, for example, the INA.

5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

5.1. Caracterização dos estudantes

5.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género e idade

5.1.1.1. Por Género

5.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	56
Feminino / Female	44

5.1.1.2. Por Idade

5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age

Idade / Age	%
20-23 anos / 20-23 years	0
Até 20 anos / Under 20 years	0
24-27 anos / 24-27 years	26
28 e mais anos / 28 years and more	74

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso)

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

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
Doutoramento	27
	27

5.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.

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

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	10	10	20
N.º candidatas 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase candidates	30	20	30
Nota mínima do último colocado na 1ª fase / Minimum entrance mark of last accepted candidate in 1st fase	0	0	0
N.º matriculados 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase enrolments	12	7	0
N.º total matriculados / Total no. enrolled students	12	7	4

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

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

Estudantes inscritos em 2014/2015: 27

Ramos: Meteorologia (8), Geofísica (6), Oceanografia (4), Detecção Remota (4), Engenharia Geográfica (4), Sistemas de Informação Geográfica (1)

Estudantes estrangeiros: Brasil (1), Espanha (1), Itália (1), Moçambique (1)

Estudantes ligados a instituições militares: 5

Estudantes portugueses financiados por instituições estrangeiras: 2

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

Students in 2014/2015: 27

Branches: Meteorology (8), Geophysics (6), Oceanography (4), Remote Sensing (4), Geographical Engineering (4), Geographical Information Systems (1)

Foreign students: Brazil (1), Espanha (1), Itália (1), Moçambique (1)

Students in the armed forces: 5

Portuguese students funded by foreign institutions: 2

5.2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem

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

Na FCUL existem estruturas de apoio pedagógico das quais se destacam o Conselho Pedagógico (CP) e o Gabinete de Aconselhamento Psicológico (GAPsi). O CP é o órgão de coordenação central das atividades pedagógicas, tendo como competências principais: promover, analisar e divulgar a avaliação do desempenho pedagógico dos docentes, pelos estudantes; apreciar as queixas relativas a falhas pedagógicas e propor as medidas necessárias à sua resolução. O GAPsi tem como principal função o acompanhamento psicopedagógico e/ou terapêutico a todos os que achem conveniente receber apoio especializado. O GAPsi é formado por uma equipa de dois psicólogos e encontra-se aberto a estudantes, docentes e funcionários não docentes.

No 3º ciclo o acompanhamento diário por parte dos supervisores e o acesso à coordenação tem um papel central nesse aconselhamento

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

There are several educational support structures in FCUL as for instance the Pedagogical Council (CP) and the Office of Counseling Psychology (GAPsi). The CP is the central coordinating board of educational activities, with the core competencies: promote, analyze and disseminate the evaluation of the teachers' performance by the students; assess complaints concerning educational failures and propose the necessary measures for their resolution. The GAPsi's main function is monitoring psychology and / or therapeutic treatment to all who find convenient to receive specialized support. The GAPsi is formed by a team of two psychologists and is open to students, teachers and non-teaching staff.

PhD students are directly supported by their supervisors and have direct access to the PhD coordination.

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

Os doutorandos CGG colaboram regularmente (pelo menos quinzenalmente) nos programas de seminários científicos organizados nas áreas de Atmosfera-Oceano-Clima e Terra Sólida. Semanalmente os doutorandos participam numa sessão de discussão de artigos (Journal's Club) com a presença de investigadores seniors.

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

CGG PhD students participate in weekly or two-weekly scientific seminars in the areas of Atmosphere-Ocean-Climate and Solid Earth science. Every week PhD students organize a paper discussion (The Journal's Club) with the participation of post-docs and senior researchers.

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

Todos os actuais estudantes de doutoramento CGG são apoiados por bolsas do programa doutoral FCT EARTHSYSTEMS, por bolsas individuais da FCT, ou por outros financiadores (as forças armadas no caso de alguns estudantes militares, CAPES/Brasil). Todos os estudantes compreendem que estão numa área de investigação internacionalizada e que uma carreira na investigação depende da realização e publicação de

ciência de excelência.

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

All current PhD students are supported by grants obtained from the EARTHSYSTEMS FCT doctoral program, directly from FCT, from research projects, or from other funding agencies (e.g. the Portuguese military, Brazil). All students are fully aware that they are in an internationalized research area, and that their future scientific career depends on their ability to produce and publish excellent research.

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

Anualmente o programa doutoral EARTHSYSTEMS tem realizado um inquérito aos alunos e as suas opiniões têm sido analisadas directamente pelo painel de acompanhamento em reunião privada com os estudantes, de que tem resultado propostas do painel para melhoria do programa.

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

The EARTHSYSTEMS PhD program has organized annual anonymous inquiries from the students and direct private meetings between the students and the international advisory board. The board has issued an annual report with detailed recommendations. Its implementation is verified in the following year.

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

Uma grande parte dos estudantes estão envolvidos em projetos que envolvem parcerias e co-supervisões com a participação de instituições nacionais e estrangeiras. Dos 27 estudantes ativos em 2015, 11 estão envolvidos em projetos internacionais com co-supervisão (DIAS-Dublin, UCF-Brasil, U Complutense (2), GEOTOP-Canada, Toulouse, JPL/NASA, NCAR, Obs Paris, CNR Italia), 8 estão envolvidos em parcerias com co-supervisão em outras instituições nacionais (IPMA (2), ISA-UL, E Naval (2), U Evora, U Algarve, CIMAR-UP). EM 2015 o programa recebeu um estudante visitante esloveno com co-supervisão na FCUL-IDL.

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

Most students are involved in research projects with national and international partnerships. From 27 students in 2015, 12 were associated to international projects in co-supervision (DIAS-Dublin, UCF-Brasil, U Complutense (2), GEOTOP-Canada, Toulouse, JPL/NASA, NCAR, Obs Paris, CNR Italia, Chalmers Sweden), 10 are in national partnerships (IPMA (2), ISA-UL, E Naval (4), U Evora, U Algarve, CIMAR-UP). In 2015 the program also received a visiting student from Slovenia (with a FCUL/IDL co-supervision).

6. Processos

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

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

No caso dos estudantes de doutoramento pretendemos desenvolver capacidades de investigação original independente e de divulgação eficiente dos resultados dessa investigação. Na fase inicial do programa (anos 1-2) a evolução dos estudantes é medida pelo seu desempenho em atividades de programação metodológica da tese, em apresentações de trabalhos e na discussão de artigos, sendo incentivada a leitura aprofundada da literatura científica. Na segunda fase (anos 3-4) esperamos que os estudantes submetam artigos com resultados do seu trabalho e consigam fazê-los publicar em revistas de referência.

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

PhD students need to develop capabilities of independent research and of efficient publication of their scientific results. In the first half of the program (years 1-2) the focus is on their ability to develop appropriate methodologies, and to gain scientific presentation and discussion skills. Getting used to in depth literature review is an important objective very early in the PhD program. In the second phase (years 3-4) we expect our students to write and publish their results in scientific journals, namely in the top journals of their area.

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

O atual programa foi revisto em Jan 2014 com o início do Programa Doutoral FCT EARTHSYSTEMS. Será feita uma revisão em Janeiro de 2018. Anualmente, sob recomendação do painel de acompanhamento internacional têm sido feitas alterações pontuais.

- 6.1.2. Frequency of curricular review and measures to ensure both scientific and work methodologies updating.**
The current program was refreshed in Jan 2014 when the FCT PHD Program EARTHSYSTEMS started. A revision will be made in Jan 2018. On a annual basis, following recommendations from the International Advisory Board, the program has been adjusted in some details.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

Mapa X - Projecto/Estágio de Investigação / Research Project / Traineeship

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projecto/Estágio de Investigação / Research Project / Traineeship

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

Pedro Manuel Alberto De Miranda - 0h

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

Não existem outros docentes envolvidos

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

O Projeto constitui a fase preliminar da tese, a realizar no primeiro ano do ciclo. É objetivo do Projeto a concretização do plano de trabalho a realizar na tese e a discutir no âmbito do Seminário de Investigação, a concluir o ano probatório do programa. Trata-se de um projeto feito sob supervisão direta dos supervisores da tese, onde se inclui uma componente importante de estudo da literatura científica e de teste preliminar das metodologias a desenvolver na tese.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The Project constitutes the initial development of the PhD thesis, to complete in the first year of the program. Its objective is the concretization of the PhD plan which will be discussed in the Research Seminar at the end of this probatory year. Each project is directly supervised by the student supervisors and it includes a large component of literature review and of preliminary methodology assessment.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

According with research plan

6.2.1.5. Syllabus:

According with research plan

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

não aplicável

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

not applicable

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta unidade destina-se a fazer a programação detalhada do plano de tese, a defender no final do primeiro ano no Seminário de investigação. Nesta unidade o plano inicialmente proposto pelo supervisor é apropriado e redesenhado pelo estudante. No final do primeiro ano, em prova pública com arguente independente, é discutido em detalhe o plano da tese, sendo enfatizada a necessidade de associar o progresso da tese à publicação de resultados parciais em revistas internacionais.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

This unit intends to produce a detailed plan for the thesis, to defend in the Research Seminar at the end of year 1. Here the draft proposed by the supervisor(s) is redesigned and detailed and becomes the "property" of the student. The detailed research plan is discussed in a public exam by the end of year 1, with an independent examiner, who needs to emphasize the need of establishing milestones in the future progress of that research, associated with the publication of partial results of the thesis in international journals.

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

Esta é a fase preliminar do trabalho de tese, em que ainda existe bastante flexibilidade no ajuste de metodologias e em que existe pela primeira vez um processo de avaliação por pares. É essencial para o sucesso da tese.

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

This constitutes the preliminary thesis work, when there is still a large scope to adapt methodologies, using input from peer expert. It is an essential step in the development of the thesis.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

varia consoante o projeto

Mapa X - Seminário / Seminar

6.2.1.1. Unidade curricular:

Seminário / Seminar

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

Pedro Manuel Alberto De Miranda - 0h

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

Não existem outros docentes envolvidos

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

Os estudantes são expostos a seminários de investigação realizados por cientistas convidados. Parte destes seminários são organizados pelos grupos de investigação envolvidos, como seminários quinzenais nas áreas Meteorologia/Oceanografia/Clima e Terra Sólida, onde se incluem apresentações dos próprios doutorandos. EM 2014 e 2015 estes seminários incluíram um curso de verão com professores convidados, realizados em regime intensivo: no Alqueva em 2014, na Escola Naval em 2015. É objetivo destes seminários a abertura de horizontes de investigação, a interdisciplinaridade e a aprendizagem de técnicas de apresentação e discussão científica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Students are exposed to current research presented by invited scientists. Most of these seminars are regularly (every 2 weeks) organized by our research groups on Atmosphere/Ocean/Climate and Solid Earth, where presentations prepared by the PhD students are also included. In 2014 and 2015 these seminars also included 1-week summer courses with international teachers where the students are occupied on a full-time basis (including board and lodging): in Alqueva in 2014, at Naval Academy in 2015. These seminars are organized to widen the research agenda of our students, promoting interdisciplinarity and improving their presentation and discussion skills.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Não aplicável

6.2.1.5. Syllabus:

not applicable

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

Não aplicável

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

Not applicable

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A presença nos seminários e cursos de verão é obrigatória. O coordenador do programa participa regularmente, os supervisores participam quando os seus estudantes fazem apresentações. A avaliação é

feita em conjunto com a do projecto de investigação e a do seminário de investigação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

All students must attend the seminars and the summer courses. The coordinator of the PhD program attends those seminars regularly, and supervisors attend at least their students presentations. The evaluation is done together with the research project and the research seminar at the end of year 1.

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

Esta componente contribui essencialmente para o reforço da interdisciplinaridade e para competências do domínio das "soft skills"

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

This component of the program contributes to reinforce interdisciplinarity and to a number of relevant soft skills.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

not applicable

Mapa X - Seminário de Investigação / Research Seminar

6.2.1.1. Unidade curricular:

Seminário de Investigação / Research Seminar

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

Pedro Manuel Alberto De Miranda - 0h

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

Não existem outros docentes envolvidos

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

Apresentação na forma escrita e oral do projeto de tese, discussão do projeto com um arguente independente.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Written and oral presentation of the thesis project, and its discussion with an independent opponent.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Não aplicável

6.2.1.5. Syllabus:

not/applicable

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

Trata-se da primeira apresentação pública formal por parte do estudante, com a presença de um arguente. Nesta fase a discussão pública fecha o primeiro ano probatório do doutoramento, sendo possível a identificação de problemas relevantes no desenvolvimento do projeto por parte de um avaliador independente e, eventualmente o cancelamento da inscrição.

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

This is the first formal presentation by the PhD student, with an opponent. The public discussion closes the first PhD year, and constitutes an opportunity to identify problems in the thesis development, with the help of an independent examiner, and in extreme cases may lead to an early termination of the project.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Já descrito

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Already described

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

O seminário de investigação é realizado em ambiente semelhante ao da defesa do doutoramento, em prova pública e com arguente independente. Trata-se de um exercício que é repetido anualmente e que permite preparar o doutorando para a prova final e introduzir um elemento externo no processo de avaliação contínua.

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

The research seminar is a public discussion, similar to the final defense, with an opponent. It prepares the student to the defense and introduces an independent assessment of the development of the research project, from the first year.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

não aplicável

Mapa X - Seminário de Investigação I / Research Seminar I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Seminário de Investigação I / Research Seminar I

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

Pedro Manuel Alberto De Miranda - 0h

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

Não existem outros docentes envolvidos

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

Os seminários de investigação pretendem monitorizar, anualmente, o progresso da tese, com intervenção de um arguente independente e desenvolver nos estudantes competências de síntese, na forma escrita e oral, dos seus resultados de investigação.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Research Seminars aim to monitor the development of the thesis work, with the help of an independent examiner, and to improve skills associated with scientific writing, discussion and presentation.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Não aplicável

6.2.1.5. Syllabus:

Not applicable

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

Os seminários de investigação realizam-se em prova pública, em ambiente comparável ao da defesa da tese ou de apresentação de paper em conferência

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

Research seminars are public presentations with an opponent similar to what the students expect in the defense, they also train the students for scientific presentations in meetings

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

No final do 2º ano, o foco está ainda na qualidade do plano e mas já com análise dos resultados preliminares e do plano de publicações.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

At the end of year two the focus is still in the quality of the research plan, but now including relevant results and a publication strategy.

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

É objetivo desta unidade focar o estudante na obtenção de resultados publicáveis, condição prévia para a conclusão da tese.

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

This unit aims to focus the student in the production of publishable material, a pre-condition for the completion of the thesis

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

varia consoante o estudante

Mapa X - Seminário de Investigação II / Research Seminar II**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Seminário de Investigação II / Research Seminar II

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

Pedro Manuel Alberto De Miranda - 0h

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

Não existem outros docentes envolvidos

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

Os seminários de investigação pretendem monitorizar, anualmente, o progresso da tese, com intervenção de um arguente independente e desenvolver nos estudantes competências de síntese, na forma escrita e oral, dos seus resultados de investigação.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Research Seminars aim to monitor the development of the thesis work, with the help of an independent examiner, and to improve skills associated with scientific writing, discussion and presentation.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Não aplicável

6.2.1.5. Syllabus:

Not Applicable

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

Os seminários de investigação realizam-se em prova pública, em ambiente comparável ao da defesa da tese ou de apresentação de paper em conferência

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

Research seminars are public presentations with an opponent similar to what the students expect in the defense, they also train the students for scientific presentations in meetings

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nesta fase (fim do 3o ano) o arguente focará a discussão nos resultados científicos e no progresso das publicações. O estudante deverá já ter material pelo menos submetido e ter um plano claro para a escrita da tese e para as suas publicações em revistas com referee.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

At this stage (end of 3rd year) the opponent will focus on the thesis results and on the progress of publications. The student needs to have material already submitted and to have a clear plan for the writing of the thesis and for publications in refereed journals.

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

Esta unidade pretende garantir um escrutínio sobre a evolução do plano de investigação, reforçando a necessidade de publicações em revistas indexadas.

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

This unit aims to scrutinize the evolution of the research plan and to focus the student on the need to publish in indexed journals.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

variável

Mapa X - Seminário de Investigação III / Research Seminar III**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Seminário de Investigação III / Research Seminar III

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

Pedro Manuel Alberto De Miranda - 0h

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

Não existem outros docentes envolvidos

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

Idêntico aos outros Seminários de investigação. Será relevante se o estudante não submeter a tese durante o 4º ano.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

As the other Research seminars. It will be more relevant if student delays the submission of the thesis beyond the end of the 4rd year.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

idêntico aos outros seminários de investigação.

6.2.1.5. Syllabus:

as other research seminars

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

idêntico aos outros seminários de investigação.

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

as other research seminars

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

idêntico aos outros seminários de investigação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

as other research seminars

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

idêntico aos outros seminários de investigação.

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

as other research seminars

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

as other research seminars

Mapa X - Tese (2º ano) / Thesis (2nd year)**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Tese (2º ano) / Thesis (2nd year)

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

Pedro Manuel Alberto De Miranda - 0h

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

Não existem outros docentes envolvidos

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

Desenvolvimento de investigação original, preparação da tese e publicação de resultados

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Development of original research, thesis writing and publication of results in papers

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

De acordo com o plano de tese.

6.2.1.5. Syllabus:

According with research plan.

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

De acordo com o plano de tese.

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

According with research plan.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

De acordo com o plano de tese.

A tese é avaliada no final do ciclo, os seminários de investigação permitem a avaliação do progresso.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

According with research plan.

The thesis is evaluated in the final defense, research seminars are use to monitor its progress

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

não aplicável

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

not applicable

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

De acordo com o plano de tese

Mapa X - Tese (3º ano) / Thesis (3rd year)**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Tese (3º ano) / Thesis (3rd year)

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

Pedro Manuel Alberto De Miranda - 0h

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

Não existem outros docentes envolvidos

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

De acordo com o plano de tese.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

According with research plan

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

De acordo com o plano de tese

6.2.1.5. Syllabus:

According with the research plan

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

Não aplicável

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

Not applicable

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O progresso da tese é monitorizado anualmente no Seminário de Investigação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The progress of research is annually monitored in the Research Seminar.

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

Não aplicável

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

Not applicable

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

According with research plan

Mapa X - Tese (4º ano) / Thesis (4th year)**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Tese (4º ano) / Thesis (4th year)

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

Pedro Manuel Alberto De Miranda - 0h

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

Não existem outros docentes envolvidos

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

De acordo com o plano de tese

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

According with research plan

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

De acordo com o plano de tese

6.2.1.5. Syllabus:

According with research plan

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

Não aplicável

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

Not applicable

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

De acordo com o plano de tese.

A tese é avaliada em prova pública, na presença de 2 arguentes externos especialistas na área de investigação. A avaliação incide não só na originalidade e qualidade da investigação desenvolvida e apresentada na tese, como na sua tradução em artigos publicados em revistas internacionais. A tese pode ser constituída por uma coletânea de artigos publicados/submetidos com introdução e conclusões que integrem esses artigos no plano de investigação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

According with research plan.

The thesis is evaluated in a public exam with 2 external examiners, experts in the area of research. The evaluation considers both the originality and quality of research reported in the thesis and its translation in papers published in international journals. The thesis may be a compilation of papers published and submitted, with global introduction and conclusions that integrates such papers into the global research plan.

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

O objetivo de um doutoramento é a formação de investigadores autónomos, com capacidade de prosseguir uma carreira internacional. A sua entrada em tal carreira depende largamente da capacidade de inovar na fronteira do conhecimento, demonstrando-o em publicações em revistas internacionais de referência. Cada vez mais, essas publicações têm que ser realizadas antes do final do doutoramento e ser associadas às melhores revistas internacionais.

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

A PhD aims to train autonomous researchers, able to pursue an international research career. Their access to that career depends very much on their capacity to innovate in the frontier of knowledge, and to prove such ability by publishing in international journals of reference. More and more, such publications need to arise well before the completion of the PhD and include contributions to the best journals.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

De acordo com o plano de tese

Mapa X - Estatística para as Ciências da Terra / Statistics for Earth Science**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Estatística para as Ciências da Terra / Statistics for Earth Science

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

Kamil Feridun Turkman - 42h

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

Não existem outros docentes envolvidos

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
 Ganhar uma linguagem estatística comum e rigorosa. Compreender algumas metodologias estatísticas para análise de dados espaço-temporais e suas limitações. Ganhar capacidade de leitura da literatura estatística.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Establish a common and rigorous statistical language. Understand some statistical methodologies that can be applied to the analysis of spatial and temporal data and their limitations. Gain some ability to read the statistical literature.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Fundamentos de Estatística 2. Processos Estocásticos 3. Séries temporais e cadeias de Markov 4. Dependências e modelos espaciais 5. Modelos lineares generalizados 6. Estatísticas de valores extremos

6.2.1.5. Syllabus:

Chapter 1: Fundamentals of statistics Chapter 2: Fundamentals of stochastic processes Chapter 3: Time series and Markov chains Chapter 4: Spatial dependence and models Chapter 5: Generalized linear models Chapter 6: Extreme value statistics

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

Esta unidade curricular propõe-se integrar estudantes com preparações anteriores muito diversas em estatística, mas com necessidades comuns de uso de métodos avançados de estatística em problemas de Ciências da Terra. Dada a diversidade dos problemas que cada estudante vai encontrar no seu percurso, pretende-se neste curso abrir horizontes para o estudo individual futuro da literatura estatística, reforçando uma abordagem rigorosa a cada problema e alertando os estudantes para a potencial complexidade estatística de problemas espaço-temporais.

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

This course proposes to integrate students with rather different backgrounds in statistical studies, but with common needs in the use of advanced statistical methods in Earth Science Problems. Due to the diversity of the problems each student will have to deal in their future path, the aim is to create conditions for their individual reading and studying of the statistical literature, reinforcing a rigorous approach to each problem and highlighting the potential complexity of spatio-temporal problems.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Em consonância com os objetivos da disciplina, são dadas noções e definições de métodos e modelos estatísticos básicos adequados para as Ciências da Terra. Por natureza, a maioria dos dados em Ciências da Terra mostram estruturas de dependência temporais e espaciais complexas, bem como uma dinâmica espaço-tempo. O objetivo é ajudá-los a identificar os problemas que enfrentam nos seus estudos de doutoramento, associá-los com métodos estatísticos específicos adaptados às suas necessidades. Não há nenhuma avaliação formal dos alunos sobre os conhecimentos adquiridos do curso. A avaliação é baseada num relatório em que o estudante identifica os problemas estatísticos que encontra na sua tese de doutoramento, formula hipóteses, explica os dados que irá utilizar e com base no conhecimento adquirido no curso, sugere uma estratégia de análise.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

In line with the objectives of the discipline, Students are given basic notions and definitions of statistical methods and models for Earth Sciences. By nature, most data in Earth Sciences show complex spatial temporal and spatial dependence structures as well as space-time dynamics. Therefore students are introduced to these methods and models superficially with a wide range of references for further studies. There is no formal evaluation of students on their acquired knowledge of the course. The evaluation is based on a report which is to identify the statistical problems that they encounter in their theses subject, formulate hypotheses on their, understand the data and based on the knowledge they acquire in the course, suggest a strategy to take evidence from the data.

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

É feita uma introdução a métodos avançados de estatística, de acordo com os objetivos da disciplina. Com isso pretende-se introduzir noções básicas úteis para os seus estudos de doutoramento, habilitando-os a um estudo mais dirigido quando se revelar necessário. No final do curso os estudantes devem ter melhorado a sua capacidade de ler a literatura estatística e de aplicar autonomamente métodos estatísticos.

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

Students are given a very basic introduction to many important but advanced statistical methods without entering into detail. This is in line with the principal objective of the discipline. The objective is to give the basic notions so that during the PhD studies if statistical problems arise, then students should know where to look for. At the end of the course, the students should have increased their ability to read the statistical literature and better qualified to independently apply statistics.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

S.M.Ross(1997) Introduction to Probability theory, Academic Press A.C.Davison(2009) Statistical Models. Cambridge University Press S.I. Resnick(1992) Adventures in Stochastic Processes. Birkhauser W. Bolstad(2007) Introduction to Bayesian Statistics. Wiley Computational statistics:T. Hothorn and B. Everitt(2009) A Handbook of Statistical Analyses using R. Chapman and Hall Book on time series: P. Brockwell and R. Davis(2002) Introduction to Time series and Forecasting. Springer Spatial data: N. Cressie(1993) Statistics for spatial data. Wiley Hierarchical space-time models: S. Banerjee, B. carlin and A. Gelfand(2004) Hierarchical modeling and analysis for Spatial data. Chapman and Hall Linear and generalized linear models: J. Faraway(2004) Linear Models with R. Chapman and hall. J.J. Faraway(2005) Extending the Linear Model with R: Generalized Linear, Mixed Effects and Nonparametric Regression Models. Chapman and Hall. J. Beirland et al(2004) Statistics of extremes.

Mapa X - Fundamentos de Modelação do Sistema Terra / Fundamentals of Earth System Modelling

6.2.1.1. Unidade curricular:

Fundamentos de Modelação do Sistema Terra / Fundamentals of Earth System Modelling

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

Pedro Manuel Alberto De Miranda - 84h

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

Não existem outros docentes envolvidos

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

Esta u.c. introduz conceitos de modelação do Sistema Terra, com ênfase nas componentes com relevância climática: atmosfera, solo, oceano, criosfera e biosfera. Fazendo parte do programa doutoral EARTHSYSTEMS, em que participam estudantes de Ciências Geofísicas e da Geoinformação e Ciências do Mar, trata-se de uma u.c. abrangente em que se fomenta o trabalho individual de pesquisa e de síntese e a interação com os outros estudantes.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course introduces broad concepts of Earth System Modelling, with a focus on the Earth components that are more relevant for climate: Atmosphere, Ocean, Soil, Cryosphere and Biosphere. The course is designed to be included in the EARTHSYSTEMS doctoral program, aiming to interest students in Geophysical and Geoinformation Sciences, Geology and Marine Sciences, with a program that is sufficiently broad scope and, which aims to make the students do their individual research, and being able to present relevant reviews and to interact with their peers.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Conceitos de Modelação do Sistema Terra Da Previsão Numérica do Tempo aos Modelos de Circulação Global e aos Modelos Climáticos Modelação Oceânica, regional e global Interação Atmosfera-Oceano e Ondas Solo e modelos biosféricos simples Novos componentes e processos em Modelos do Sistema Terra

6.2.1.5. Syllabus:

Introduction. Concepts of Earth System Modelling From Numerical Weather Prediction to Global Circulation and Climate Models Ocean modelling, regional to global. Atmosphere-ocean interactions and the problem of waves. Soil and crude biospheric models. New Components and Processes in Earth System Models

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

Os tópicos escolhidos para as aulas iniciais permitem estabelecer os fundamentos teóricos dos modelos do sistema terra e focar os alunos nos processos físicos que são centrais para compreender a dinâmica do sistema. A segunda parte do curso é mais aberta e permite introduzir em maior profundidade um conjunto limitado de processos críticos no equilíbrio climático, e ao mesmo tempo iniciar os estudantes num processo de pesquisa individual e de aprendizagem de técnicas de síntese de conhecimento, de divulgação eficiente de resultados e de discussão científica.

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

The initial lectures cover the theoretical background required to understand Earth System Modelling, with a focus on core physical processes that explain most of climate dynamics. The second half of the course is more open, aiming to deepen knowledge on a subset of critical problems, and at the same time engage the students on scientific reading, state of the art reviewing, scientific presentations and discussion.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O curso está dividido em duas partes. Nas primeiras 6-7 semanas, aulas teóricas cobrem os 6 tópicos do programa. Na semanas finais, cada estudante apresenta um seminário sobre o tópico escolhido (ver exemplo na seção 6), seguido de uma discussão aberta dirigida por um outro estudante que funciona como arguente. A avaliação incide sobre o trabalho de síntese preparado por cada estudante e sobre a sua participação nas discussões dos seminários, em especial na condição de arguente. O professor avalia qualitativamente cada uma das apresentações e discussão no final de cada sessão, mas só procede a classificações quantitativas no final do curso.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The course is divided in two parts. In the first 6-7 weeks, lectures cover the 6 program topics. In the final weeks, each student will present one extended seminar on a chosen topic (see example in section 6), followed by an open discussion led by another student as opponent.

The evaluation is done on the quality of the review presented by each student and also on the quality of his/her contributions to the discussions. The teacher does a prompt qualitative evaluation with comments immediately after the presentations/discussions, with final quantitative marks attributed only by the end of the course, once all presentations have been done.

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

O carácter abrangente do programa é consistente com o interesse de tornar o curso atrativo para estudantes com diferente formação inicial (Geofísica, Geologia, Biologia e outras) que são integrados no programa EARTHSYSTEMS. Na parte inicial os estudantes aprendem uma linguagem comum de modelação, totalmente nova para os não (geo)físicos, e ganham uma visão abrangente da área. Na segunda parte o grau de profundidade e o foco dos tópicos é variável consoante a formação e o tema de doutoramento dos estudantes, o que é também desejável. A componente de apresentação e discussão científica constitui uma mais valia para todos os estudantes, sendo uma iniciação à investigação que vão iniciar no seu doutoramento.

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

The broad scope of the program is consistent with the need to make this course interesting to students with different backgrounds (in broad sense Geophysics, Geology and Biology) which are part of the EARTHSYSTEMS program. In the initial lectures, students learn a common Earth System Modelling language, entirely new for non (geo)physicists, and gain a broad view of the subject. In the second half, the degree detail and focus of the different topics varies according to the student background and/or research interests, again a way to integrate the students. Learning how to present and discuss science is a much required skill for all students, and a priority as they start research focused training.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

IPCC, 2013: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp, doi:10.1017/CBO9781107415324.

Mapa X - Tópicos Avançados em Ciências da Terra Sólida / Advanced Topics in Solid Earth Science**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Tópicos Avançados em Ciências da Terra Sólida / Advanced Topics in Solid Earth Science

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

Susana Inês Da Silva Custódio - 42h

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

Não existem outros docentes envolvidos

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

Os Tópicos Avançados em Ciências da Terra Sólida são uma unidade curricular do 2º semestre do 1º ano do doutoramento em Geologia. O objectivo desta unidade curricular é que os alunos adquiram uma visão integrada da Terra Sólida, enquanto ao mesmo tempo fortalecem as suas bases nos seus conceitos fundamentais. É dada atenção especial ao estudo dos processos e modelos conceptuais; a abordagens multi-disciplinares (incluindo excursões a outros domínios); ao desenvolvimento de uma visão global do sistema Terra; à identificação e discussão que questões relevantes em aberto; à exploração de metodologias e tecnologias inovadoras; e à discussão de casos de estudo. A u.c. está desenhada de modo a que os alunos aprendam a comunicar, discutir e a trabalhar num ambiente de investigação activo, dinâmico e multi-disciplinar.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Solid Earth Systems is a curricular unit of the second semester of the first year of the Geology PhD program. The objective of this curricular unit is for students to acquire an integrated vision of the solid Earth system, while covering the fundamentals of solid Earth science. Special emphasis is given to processes and conceptual models; multi-disciplinary approaches (including excursions into other disciplines); developing and "Earth systems" vision; identifying and discussing outstanding open questions; exploring innovative methodologies and technologies; and discussing example study cases. The course is designed for students to learn how to communicate, discuss and work in an active and multi-disciplinary research environment.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Os Tópicos Avançados em Ciências da Terra Sólida visam promover a aquisição de conhecimentos actualizados e o desenvolvimento de competências em tópicos de relevância científica, em particular na área da Terra Sólida. Visam também preparar os alunos na análise, exposição e discussão de problemas relevantes multi-disciplinares na área da Terra Sólida. Nesta perspectiva, a u.c. estrutura-se em torno de três componentes, num total de 15 semanas de aulas: 1) Aulas dadas por especialistas convidados (keynote lectures) (5 semanas); 2) apresentações de 30 a 40 minutos dadas pelos estudantes (9 semanas); saída de campo (3 dias). Os estudantes lêem artigos científicos de modo a preparar as apresentações e discussões semanais.

6.2.1.5. Syllabus:

Solid Earth Systems aims to promote the acquisition of updated knowledge and skills development in scientific relevant topics, particularly in the field of Solid Earth Systems, and to prepare students to analyze, expose and discuss relevant multi-disciplinary scientific problem in Solid Earth Science. In this perspective, the course has three complementary components, in a total of 15 weeks of classes: 1) Keynote lectures given by invited speakers (5 weeks), 2) 30- to 40-minute presentations given by the students (9 weeks), 3) Field trip (3 days). Students also have to read scientific articles in preparation for the weekly presentations and discussions.

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

As actividades desenvolvidas pelos alunos no âmbito desta unidade curricular, nomeadamente a assistência a aulas dadas por especialistas convidados, apresentações feitas pelos alunos, saída de campo e leitura de artigos científicos, são apropriados para alcançar os objectivos da unidade curricular, nomeadamente a aquisição por parte dos alunos de conhecimentos actualizados, o desenvolvimento de competências relevantes para a resolução de problemas no âmbito da Terra Sólida, bem como o treino na análise e exposição, oral e escrita, de tópicos de investigação científica. A estrutura desta unidade curricular permite ainda que os alunos desenvolvam uma visão multi-disciplinar do sistema Terra Sólida.

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

The activities developed by the students as part of this curricular unit, including attendance of keynote lectures, presentations by students, field trip, and article reading and discussion are appropriate to achieve the learning objectives of the curricular unit, namely the acquisition by students of updated knowledge and the development of skills in relevant Solid Earth problems, as well as their training in the analysis of and oral/written exposition of science topics. In addition, the structure of the course allows students to develop an inter-disciplinary vision of the Solid Earth.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A implementação desta unidade curricular baseia-se em 3 componentes, que se distribuem por 15 semanas de aulas: 1) Aulas dadas por especialistas convidados (keynote lectures) (5 semanas); 2) apresentações de 30 a 40 minutos dadas pelos estudantes (9 semanas); saída de campo (3 dias). Os estudantes lêem artigos científicos de modo a preparar as apresentações e discussões semanais. A docente disponibiliza apoio extra-lectivo individual para os alunos com maiores dificuldades nos tópicos abordados. A avaliação da unidade curricular baseia-se na apresentação feita pelos alunos, no desempenho na saída de campo, e nas contribuições para as discussões científicas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The implementation of this curricular unit is based on three complementary components, in a total of 15 weeks of classes: 1) Keynote lectures given by invited speakers (5 weeks), 2) 30- to 40-minute presentations given by the students (9 weeks), 3) Field trip (3 days). Students have to read scientific articles in preparation for the weekly presentations and discussions. Support office hours are offered to those with difficulties in the topics in discussion. The evaluation of this curricular unit is based on the presentation made by the student, field trip performance, active participation and engagement in the scientific discussions.

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

As aulas leccionadas por especialistas convidados, saída de campo, leitura de artigos, e as discussões transversais permitem aos alunos desenvolverem o pensamento crítico e conhecimentos conceptuais de forma transversal e multi-disciplinar em Terra Sólida. Os alunos desenvolvem também um conjunto de capacidades essenciais para a investigação doutoral, nomeadamente a leitura de artigos, apresentação, comunicação e participação em discussões científicas. Desta forma, a metodologia escolhida revela-se adequada para atingir o objectivo principal da unidade curricular: que os alunos adquiram uma visão integrada do sistema Terra Sólida, enquanto simultaneamente consolidam conceitos fundamentais nos processos que a afectam.

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

The keynote lectures, presentations made by students, field trip, article reading, and transversal scientific discussions allow students to develop critical thinking and conceptual knowledge on multi-disciplinary Solid Earth Science. Students also acquire a set of fundamental skills (reading, presenting, communicating, discussion) for doctoral research. The methodology chosen is thus adequate to achieve the goal of this course: for students to acquire an integrated vision of the solid Earth system, while covering the fundamentals of solid Earth science.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A bibliografia depende do tema em estudo, consistindo essencialmente em artigos da especialidade na área.

Mapa X - Tópicos Avançados em Ciências Marinhas / Advanced topics in Marine Sciences

6.2.1.1. Unidade curricular:

Tópicos Avançados em Ciências Marinhas / Advanced topics in Marine Sciences

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

Ana Jesus Branco Melo Amorim Ferreira - 42h

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

Não existem outros docentes envolvidos

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

Tópicos Avançados em Ciências Marinhas é uma unidade curricular do 1º semestre do 1º ano do programa de Doutoramento Earthsystems e integra o curriculum do Doutoramento em Geologia como UC opcional. Tem como objectivo a aquisição de conhecimentos actualizados e o desenvolvimento de competências em tópicos de relevância científica e treinar os alunos na pesquisa de bibliografia, estruturação e discussão de um tópico avançado de investigação pertinente ao doutoramento. Cada estudante deverá apresentar uma palestra subordinada a um tema relacionado com um ou vários dos tópicos abordados, e elaborar o respectivo relatório, contribuindo, assim, para o desenvolvimento da sua capacidade de comunicação e discussão de questões científicas, bem como de redacção de um documento científico.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Advanced Topics in Marine Sciences is a curricular unit of the first semester of the first year of the Earthsystems PhD program and integrates the curriculum of the PhD in Geology as an optional curricular unit. The objective of this curricular unit is to acquire updated knowledge and to develop skills in relevant scientific topics, as well as to train students on library search, structuring and discussion of an advanced research topic pertinent to the doctoral thesis. Each student must present a lecture on a subject related to one or more of the topics covered, and prepare the report, thus contributing to the development of their communication skills and the discussion of scientific issues, as well as the drafting of a scientific document.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Tópicos Avançados em Ciências Marinhas visa promover a aquisição de conhecimentos actualizados e o desenvolvimento de competências em tópicos de relevância científica, em particular na área da Geologia, e

preparar os alunos na análise e exposição de um tópico avançado de investigação pertinente ao doutoramento. Nesta perspectiva, os estudantes assistirão a cursos, palestras e comunicações proferidas por investigadores nacionais ou estrangeiros de elevada reputação (geralmente promovidos pelas unidades de investigação/departamentos da FCUL), e desenvolverão pesquisa bibliográfica por forma a prepararem a palestra e o respectivo relatório, onde o tema seleccionado deverá ser exposto e discutido.

6.2.1.5. Syllabus:

Advanced Topics in Marine Sciences aims to promote the acquisition of updated knowledge and skills development in scientific relevant topics, particularly in the field of Geology, and prepare students to analyze and expose an advanced topic relevant to the doctoral research. In this perspective, students will attend courses, lectures and communications made by national or foreign high reputation researchers (usually promoted by FCUL research units / departments), and will develop bibliographic research in order to prepare the lecture and the report where the theme selected should be exposed and discussed.

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

As actividades desenvolvidas pelos alunos no âmbito desta unidade curricular, nomeadamente a assistência a cursos, palestras e comunicações sobre tópicos de relevância científica proferidas por investigadores de elevada reputação, o desenvolvimento de pesquisa bibliográfica sobre um tópico avançado de investigação pertinente ao doutoramento, e a apresentação e discussão pública deste tópico bem com a redacção do respectivo relatório, permitem atingir os objectivos de aprendizagem da unidade curricular, nomeadamente a aquisição pelos alunos de conhecimentos actualizados e o desenvolvimento de competências em tópicos de relevância científica, bem como o seu treino na análise e exposição, oral e escrita, de um tópico avançado de investigação pertinente ao doutoramento.

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

The activities developed by the students as part of this curricular unit, including assistance to courses, lectures and presentations on topics of scientific relevance given by high reputation researchers, the accomplishment of bibliographic study on an advanced research topic relevant to the PhD and the public presentation and discussion of this topic, as well as the writing of the report, are appropriate to achieve the learning objectives of the curricular unit, namely the acquisition by students of updated knowledge and skills development in relevant scientific topics, as well as the their training in the analysis and the oral and written exposition of an advanced research topic relevant to the PhD.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A implementação desta unidade curricular baseia-se principalmente em orientação tutorial, nomeadamente no que respeita à selecção dos tópicos de relevância científica a considerar pelos alunos e a conseqüente escolha dos cursos, palestras e comunicações científicas a assistir, e sua discussão, bem como no que concerne a orientação sobre o tópico de investigação a analisar e a expor oralmente e em relatório. A avaliação é efectuada com base em discussões sobre os cursos e seminários a que o estudante assistiu e, principalmente, na apresentação e discussão oral do tópico de investigação seleccionado bem como no respectivo relatório.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The implementation of this curricular unit is based mainly on tutorial supervision and includes a strong component of autonomous work by the students, particularly in what concerns the theoretical topics. It is envisioned to familiarize the students with the research work that is performed in the specialty area of their PhD program by integrating them as far as possible in research teams and in distinct work environments. The evaluation of in this curricular unit is based on the preparation and presentation of a report concerning the work that was developed during the semester, and the substantiated opinion of the supervisor(s).

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

A orientação tutorial prestada no decurso da unidade curricular, a assistência a cursos e colóquios diversificados proferidos por investigadores e a componente de estudo autónomo colocada na pesquisa bibliográfica, análise do tema seleccionado, preparação da palestra e a subsequente exposição e discussão, permitem atingir o objectivo principal desta unidade curricular consistindo na aquisição de conhecimentos actualizados e desenvolvimento de competências em temas de relevância científica e adestrar os alunos na análise, exposição e discussão de um tópico avançado de investigação pertinente ao doutoramento, desenvolvendo a sua capacidade de comunicação e discussão de questões científicas, bem como de redacção de um documento científico.

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

The tutorial guidance provided in the curricular unit, the attendance to courses and diverse seminars delivered by researchers, and the autonomous study component put in the bibliographic research, analysis of the selected theme and the subsequent presentation and discussion allow to achieve the main objective of this

course, consisting in the acquisition of updated knowledge and the development of skills in relevant scientific subjects and to train students in the analysis, presentation and discussion of an advanced topic relevant to the doctoral research, developing their skills in the communication and discussion of scientific issues and drafting of a scientific document.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A bibliografia depende do tema em estudo, consistindo essencialmente em artigos da especialidade na área.

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

A organização dos cursos por ciclos é semestral, correspondendo cada semestre a 30 ECTS e 1 ano a 60 ECTS. Por decisão do Senado da UL, 1 ECTS corresponde a 28h de trabalho de um estudante. Pressupõe-se assim que 1 ano de trabalho corresponde a 1680h.

A avaliação destas condições foi realizada em Ciências através de inquéritos dirigidos aos alunos e aos docentes aquando da adequação dos cursos ao processo de Bolonha, nos quais os alunos foram diretamente inquiridos sobre a distribuição do tempo de trabalho que foi necessário para que tivessem concluído com sucesso as diferentes disciplinas que frequentaram, e os docentes sobre a estimativa que faziam para o mesmo tempo de trabalho.

Este é um assunto discutido e cuidadosamente pensado em cada reestruturação, principalmente quando se propõem mudanças estruturais no plano curricular.

6.3.1. Suitability of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.

The program is organized in semesters, each corresponding to 30ECTS. An academic year is composed by 60ECTS. By decision of the Senate of the UL, 1 ECTS is by definition equivalent to 28h of work of a student. It is assumed that a year's work corresponds to 1680 h. The evaluation of this conditions was done in FCUL through a survey directed to students and teachers when programs were rearranged according to the Bologna process. In these surveys students were directly asked about the amount of working time that was necessary to have successfully completed different disciplines, and an estimative for this working time was also asked to the teachers.

This is a subject discussed and carefully thought of every restructuring, especially when they propose structural changes in the curriculum.

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

No caso do doutoramento o essencial do trabalho dos estudantes visa a preparação da tese, especialmente a partir do segundo ano, com uma pequena fração do esforço envolvido no desenvolvimento de soft skills (apresentação científica, escrita científica, discussão interdisciplinar), não existindo necessidade de garantir equilíbrio entre diferentes topicos.

6.3.2. Means to check that the required students' average work load corresponds the estimated in ECTS.

PhD students dedicate almost all its time to the thesis developmenty, specially from the second year, with only a small faction of their time dedicated to theb development of important soft skills (scientific presentation, writing and discussion). There is no competition between specific courses.

6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

não aplicável

6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

not applicable in the case of PhD students

6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em atividades científicas.

não aplicável

6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

not applicable: they only do science.

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

7.1.1. Eficiência formativa.

7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

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

Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

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

Não aplicável

7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

Not applicable

7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.

Não existem problemas de sucesso escolar na primeira fase do doutoramento. A partir do fim do 2º ano monitoriza-se a publicação de resultados, em especial no momento dos seminários de investigação, sendo reforçada a necessidade de produzir resultados publicáveis antes da defesa.

7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

There is no problem in the initial phase of the Program. Especially from the end of the second year there is a periodic monitoring of the progress of publications, a focus of the Research Seminars, aiming to guarantee a sufficient number of publications before the defense.

7.1.4. Empregabilidade.

7.1.4. Empregabilidade / Employability

	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de atividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study programme's area.	86
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de atividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	14
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating	100

7.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.

7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respetiva classificação (quando aplicável).

Instituto Dom Luiz, Very Good

7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark (if applicable).

Instituto Dom Luiz, Very Good

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

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/b2a56e43-501a-d62a-d648-5638cb39630d>

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

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/b2a56e43-501a-d62a-d648-5638cb39630d>

7.2.4. Impacto real das atividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

A investigação em Geofísica está geralmente associada à gestão de riscos naturais, à exploração de recursos naturais e à gestão ambiental. Investigação em meteorologia/oceanografia/clima está geralmente associada a estudos ambientais e a recursos energéticos renováveis. Neste contexto, a maior parte dos novos projectos de PhD têm uma forte motivação societal/económica.

7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

Research in Solid Earth Geophysics is mostly associated with the management of Natural Hazards, with methodologies for Georesource Exploration or for Environment Management. In the case of Atmosphere-Ocean-Climate research, it is often related with Environmental studies and Renewable Energies. In this context most of our PhD research projects have a strong societal and or economic motivation.

7.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

A maior parte dos projectos de PhD têm uma ligação internacional, com mais de metade dos projetos sob co-supervisão internacional. Alguns projectos são financiados em parcerias internacionais de longo termo com o Brasil, IFREMER/França, EUMESAT (Landsaf), e ocasionalmente em projectos Europeus (exemplo ASTARTE, FUME, WATCH, e outros) ou em programas de colaboração (EC-Earth, EPOS, EMSO).

7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.

Most PhD projects have an international link, with more than half of the projects under international co-supervision. Some PhD research projects are being funded in longterm international collaborations with Brazil, IFREMER/France, and EUMETSAT (Landsaf), and occasionally within EU Projects (such as ASTARTE, FUME, WATCH, and others) or international collaborations (e.g. EC-Earth, EPOS, EMSO).

7.2.6. Utilização da monitorização das atividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.

O IDL produz mais de 100 papers ano em revistas de referência. As citações produzidas por esses artigos têm vindo a crescer regularmente no sistema ISI tal como a fração de artigos em revistas Q1.

As publicações estão acessíveis em <http://idl.ul.pt/node/45>

7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.

IDL research has been leading to more than 100 papers per year in refereed scientific journals (<http://idl.ul.pt/node/45>) largely in high impact journals. Citations obtained by those papers has been steadily growing as shown in the ISI system, has is the fraction of Q1 papers.

IDL publications are available at <http://idl.ul.pt/node/45>

7.3. Outros Resultados

Perguntas 7.3.1 a 7.3.3

7.3.1. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos.

Os investigadores do IDL participam regularmente em prestações de serviço à comunidade em em formação avançada em áreas como a Mudança Climática, Riscos Naturais, Georecursos, Energias Renováveis e Geodesia, entre outros.

7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific

area(s) of the study programme.

IDL researchers are often called to provide consultancy and training in areas such as climate change, natural hazards, georesources, renewable energy, and geodesy, among others.

7.3.2. Contributo real dessas atividades para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a ação cultural, desportiva e artística.

Estudos realizados pela equipa deste programa têm contribuído para a agenda nacional (e internacional) nas áreas das alterações climáticas, riscos e recursos naturais. O DEGGE e o IDL contribuem regularmente para o Programa Ciência Viva e para programas de cooperação com África.

7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.

Research developed by this team has contributed for the national (and international) agenda on climate change, natural hazards and natural resources. DEGGE and IDL are regular contributors to the Ciencia Viva Program e for international cooperation programs with Africa.

7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a Instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

Anualmente são elaboradas por Ciências um conjunto de publicações destinadas a promover a Instituição e os seus ciclos de estudos. Os stakeholders e os opinion makers têm assim ao seu dispor um conjunto de informações atualizadas sobre o acesso, as funções, principais empregadores e saídas profissionais dos cursos de Ciências. Estas brochuras são distribuídas gratuitamente em feiras e certames especializados (nacionais e internacionais), escolas secundárias, empresas, etc, sendo igualmente disponibilizadas em formato digital.

o IDL divulga o programa de PhD EARTHSYSTEMS em <http://idl.ul.pt/node/403>, com sumários dos relatórios de progresso dos estudantes

7.3.3. Suitability of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.

FCULisboa produces every year a set of publications to promote the institution and its study programs. Stakeholders and opinion makers have at their disposal a set of updated information of access, functions, major employers and career opportunities of our study programs. These brochures are distributed free in shows and specialized fairs (national and international), secondary schools, companies, etc., and is also available in digital format.

IDL gives information on the PhD program at <http://idl.ul.pt/node/403>, with summaries of ongoing PhD research

7.3.4. Nível de internacionalização**7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level**

	%
Percentagem de alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Percentage of foreign students enrolled in the study programme	15
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	4
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	19
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in)	30
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)	0

8. Análise SWOT do ciclo de estudos**8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos****8.1.1. Pontos fortes**

- 1- Programa com uma forte base na investigação;*
- 2- Ligações internacionais excelentes, frequentemente traduzidas na co-supervisão de estudantes e na sua mobilidade internacional*
- 3- Boas sinergias com os PhDs em Geologia e em Ciências do Mar, através do Programa FCT EARTHSYSTEMS*

4- Ligações excelentes com outros grupos líderes em Portugal, no IPMA, na comunidade militar e Universidades

5- Baseado na FCUL, local onde se encontra a maior comunidade de estudantes em Ciências da Terra

6- Programa bem organizado e bem governado, com um painel de acompanhamento de alto nível

8.1.1. Strengths

1- Well established program with a strong research basis;

2- Excellent international links, often leading to joint PhD supervisions and international student mobility;

3- Good synergy with the PhDs in Geology and Marine Sciences, through the EARTHSYSTEMS FCT-PhD Program

4- Excellent links with other leading Portuguese Groups at IPMA, the military Academies, and Universities

5- Based at FCUL where there is, by far, the largest community of Earth Science students

6- Well structured and managed, with high profile external advisory board

8.1.2. Pontos fracos

1- Em cada especialidade (e.g. Meteorologia, Oceanografia Física, Geofísica, Engenharia Geográfica, Deteção Remota e Sistemas de Informação Geográfica) o número de novos estudantes em cada ano é reduzido, dificultando a organização de cursos formais avançados, devido às atuais regras FCUL de serviço docente (que desencorajam cursos com menos de 8 alunos);

2 -A área de investigação coberta pelo programa não potencia números muito elevados de potenciais candidatos, requerendo um esforço de divulgação adicional à escala internacional;

3- Alguns estudantes tendem a atrasar a conclusão do doutoramento e começam tarde a publicar.

8.1.2. Weaknesses

1- In each speciality (e.g. Meteorology, Physical oceanography, Geophysics, Geographical Engineering, Remote Sensing and Geographical Information Systems) the number of new students each year is too small to organize advanced formal courses, due to current FCT teaching rules (which discourage courses with less than 8 students);

2- The areas covered by the program are not suitable for large numbers of potential trainees;

3- Some students take too long to complete, and start too late the submission of their results for publication.

8.1.3. Oportunidades

1- As sinergias com os doutoramentos em Geologia e em Ciências do Mar, iniciadas com o programa Doutoral FCT EARTHSYSTEMS, têm-se mostrado muito relevantes para o estabelecimento de cursos regulares em áreas mais abrangentes das Ciências da Terra e do Ambiente, e para iniciativas como os Cursos de verão Internacionais e o "Journal's Club".

2- A integração dos doutorandos nos programas de seminários de investigação do IDL, já iniciada, pode ainda ser reforçada e alargada no âmbito da colaboração com a Geologia e as Ciências do Mar.

3- O programa pode ainda apostar em colaborações com grupos de Matemática e Física da FCUL, tentando aumentar a sua atratividade a um maior número de potenciais estudantes,

8.1.3. Opportunities

1- Synergies with the PhDs in Geology and Marine Sciences, which started with the FCT PhD Program EARTHSYSTEMS, have been very relevant to the establishment of formal PhD courses in interdisciplinary topics of Earth and Environment Sciences, and to setup a regular program of International Summer Courses and the "Journal's Club".

2- The integration of PhD students in the IDL seminar series (Atmosphere-Ocean-Climate and Solid Earth), already ongoing, can be reinforced within the aforementioned collaboration with Geology and Marine Sciences.

3- Other collaborations within FCUL groups in Mathematics or Physics may improve the attractiveness of the program.

8.1.4. Constrangimentos

1- O financiamento constitui o principal constrangimento. O programa tem sido apoiado pelo programa FCT EARTHSYSTEMS, válido até 2017, o que tornou este programa internacionalmente atractivo (170 candidatos em 3 anos para 24 bolsas).

2- Tal como outros programas doutorais, a capacidade de captar estudantes de excelência depende sempre da sua percepção das oportunidades existentes para investigação no período pós-doutoral, e especialmente em lugares permanentes.

8.1.4. Threats

1- Funding is the biggest threat. The program is now supported by an FCT PhD Program (EARTHSYSTEMS) which is valid until 2017, and has made the program very attractive internationally in recent years (170 candidates in 3 years for 24 grants).

2- As with other PhD programs the attraction of excellent students is also controlled by their perception of the Post-Doc research opportunities, and of permanent research positions.

9. Proposta de ações de melhoria

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

Reforçar a ligação com outros doutoramentos na FCUL, partilhando cursos, seminários e outras ações, na sequência da experiência do programa doutoral FCT EARTHSYSTEMS

9.1.1. Improvement measure

Reinforce the links with other FCUL PhD programs, sharing courses, seminars and other activities, building upon the EARTHSYSTEMS success.

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

Alta, implementar até 2017

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

High, to implement until 2017

9.1.3. Indicadores de implementação

Número de actividades partilhadas; Avaliação do seu impacto na avaliação que os estudantes fazem do programa.

9.1.3. Implementation indicators

Number of shared activities; Evaluation of its impact in the students evaluation of the program

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

Aumentar a visibilidade dos resultados da investigação dos estudantes, criando um sistema de páginas individuais na pagina internet da FCUL

9.1.1. Improvement measure

Increase the visibility of our students research output, with individual student web pages

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

High, end 2016

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

High, end 2016

9.1.3. Indicadores de implementação

Número e qualidade das páginas dos estudantes.

9.1.3. Implementation indicators

Number and quality of the student web pages

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

Antecipar progressivamente a publicação de resultados em artigos com referee, visando uma melhoria da taxa de alunos a terminar em N anos (4) e da sua empregabilidade no sistema científico.

9.1.1. Improvement measure

Progressively anticipate the publication of refereed papers, aiming to improve the fraction of students that complete the thesis in N years (4) and their future scientific careers.

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

Alta, a monitorizar anualmente nos seminários de investigação

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

High, to monitor annually at the Research seminars

9.1.3. Indicadores de implementação

Média e distribuição de:

Nº de artigos aceites até ao 3º ano, Nº de artigos aceites até ao 4º ano, Nº de artigos aceites no momento da defesa

9.1.3. Implementation indicators

Average and distribution of:

Number of papers accepted until the 3rd year, number of papers accepted until the 4th year, Number of papers accepted until the defense

10. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1.1. Síntese das alterações pretendidas

<sem resposta>

10.1.1. Synthesis of the intended changes

<no answer>

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

10.2. Novo plano de estudos

10.3. Fichas curriculares dos docentes

10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)
