

ACEF/1213/17877 — 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:

Informática

A3. Study cycle:

Informatics

A4. Grau:

Doutor

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

DR, 2.ª série-N.º 66 -3 de Abril de 2009-Deliberação nº 987/2009

A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Informática

A6. Main scientific area of the study cycle:

Informatics

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

481

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

180

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

3 anos, 6 semestres

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

3 years, 6 semesters

A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

20

A11. Condições de acesso e ingresso:

São admitidos como candidatos à inscrição no ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Informática:

- a) Os titulares de grau de mestre ou equivalente legal na área científica de Informática ou áreas afins;*
- b) 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 pelo conselho científico da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.*

A11. Entry Requirements:

Are admitted as candidates for enrollment in the course of study leading to the PhD degree in Computer:

- a) The holder of a Master's degree or legal equivalent in science or Computer related areas;*
- b) In exceptional circumstances, the holders of a degree or legal equivalent in the areas specified above or related areas, holders of an academic or scientific material that is recognized as attesting the capacity to carry out this cycle of studies by the scientific council of the Faculty Sciences University Lisbon.*

A12. Ramos, opções, perfis...

Pergunta A12

A12. 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, opções, perfis, maior/menor, ... (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 cycle (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Engenharia Informática
Ciência da Computação
Bioinformática

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

Informatics Engineering
Computer Science
Bioinformatics

A13. Estrutura curricular

Mapa I - Comum a todas as especialidades

A13.1. Ciclo de Estudos:

Informática

A13.1. Study Cycle:

Informatics

A13.2. Grau:

Doutor

A13.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)
Comum a todas as especialidades

A13.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)
Identical to all subareas

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Informática / Informatics	INF	120	60
(1 Item)		120	60

A14. Plano de estudos

Mapa II - Comum a todas as especialidades - 1º ano / 1º semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:
Informática

A14.1. Study Cycle:
Informatics

A14.2. Grau:
Doutor

A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)
Comum a todas as especialidades

A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)
Identical to all subareas

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 (5)	Observações / Observations (5)
Introdução à Investigação A / Introduction to Research - A	INF	semestral	504	OT: 60	18	Optativa / Optional
Introdução à Investigação B / Introduction to Research - B	INF	semestral	168	OT: 20	6	Optativa / Optional
Introdução à Investigação C / Introduction to Research - C	INF	semestral	168	OT: 20	6	Optativa / Optiona
Seminário em Redes e Sistemas Distribuídos I / Seminar on Netw ork and Distributed Systems	INF	semestral	168	OT: 20	6	Optativa / Optiona
Tópicos Avançados em Sistemas de Informação I / Advanced Topics in Information Systems - I	INF	semestral	168	OT: 20	6	Optativa / Optional

Tópicos Avançados em Especificação e Desenho de Software / Advanced Topics in Software Specification and Design	INF	semestral	168	OT: 20	6	Optativa / Optional
Tópicos Avançados em Inteligência Artificial / Advanced Topics in Artificial Intelligence	INF	semestral	168	OT: 20	6	Optativa / Optional
Semântica de Linguagens de Programação / Semantics of Programming Languages	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Teoria da Informação e Sistemas Dinâmicos / Information Theory and Dynamical Systems	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Software Fiável / Software Reliability	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Processamento de Linguagem Natural / Natural Language Processing	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Visualização / Visualization	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Sistemas Multi-Agente / Multi-Agent Systems	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Aprendizagem Automática / Machine Learning	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Gestão do Conhecimento / Knowledge Management	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Fundamentos de Segurança / Foundations of Security	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Tolerância a Falhas Distribuída / Distributed Fault Tolerance	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Tecnologias de Middlew are / Middlew are Technologies	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Programação em Sistemas Distribuídos / Distributed Systems Programming	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Sistemas Informáticos Industriais / Industrial Computing Systems	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Redes Avançadas / Advanced Networks	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Computação Móvel / Mobile Computing	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Sistemas Hipermédia / Hypermedia Systems	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Reconhecimento e Síntese de Fala / Speech Recognition and Synthesis	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Sistemas Socio-Técnicos / Socio-Technical Systems	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Tecnologia de Bases de Dados / Database Technology	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Jogos Interactivos / Interactive Games	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Gestão de Projectos / Project Management	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Design de Software / Software Design	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Prospecção e Descoberta da Informação / Data Mining and Knowledge Discovery	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Segurança de Software / Software Security	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Vida Artificial / Artificial Life	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional

(32 Items)

A14.1. Ciclo de Estudos:*Informática***A14.1. Study Cycle:***Informatics***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)***Comum a todas as especialidades***A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)***Identical to all subareas***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***Ano 1 Semestre 2***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***Year 1 semester 2***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)
Projecto de Investigação B / Research Project - B	INF	semestral	168	OT: 20	6	Optativa / Optional
Projecto de Investigação C / Research Project - C	INF	semestral	168	OT: 20	6	Optativa / Optional
Seminário em Redes e Sistemas Distribuídos II / Seminar on Networks and Distributed Systems II	INF	semestral	168	OT: 20	6	Optativa / Optional
Tópicos Avançados em Sistemas de Informação II / Advanced Topics in Information Systems - II	INF	semestral	168	OT: 20	6	Optativa / Optional
Projecto de Investigação A / Research Project - A	INF	semestral	504	OT: 60	18	Optativa / Optional
Animação e Ambientes Virtuais / Animation and Virtual Environments	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Aplicações na Web / Web Applications	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Complementos de Inteligência Artificial / Advanced Artificial Intelligence	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Computação Paralela / Parallel Computing	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Configuração e Gestão de Sistemas / Systems Configuration and Management	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Desenho e Análise de Algoritmos / Algorithms Design and Analysis	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Engenharia de Software Baseada em Agentes / Agent-Oriented Software Engineering	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Integração e Processamento Analítico de Informação / Information Integration and Analytic Data Processing	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Interacção em Linguagem Natural / Natural				T: 30; TP: 22,5;		Optativa /

Language Interaction	INF	semestral	168	OT: 30	6	Optional
Modelação Quantitativa de Linguagens / Quantitative Modelling of Language	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Multimedia / Multimedia	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Neurodinâmica / Neurodynamics	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Protocolos em Redes de Dados / Network Protocols	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Qualidade de Software / Software Quality	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Reconhecimento de Padrões Multimedia / Multimedia Pattern Recognition	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Recuperação e Prospecção de Textos /Text Mining and Retrieval	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Simulação Social / Social Simulation	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Tecnologias de Segurança / Security Technology	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Tecnologias para Ambientes Industriais / Technologies for Industrial Environments	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Trabalho Cooperativo / Computer Supported Cooperative Work	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Técnicas de Compilação / Compiling Techniques	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Técnicas de Interacção Avançadas / Advanced Interaction Techniques	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Verificação e Validação de Software / Software Verification and Validation	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Redes Neurais / Neural Networks	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional
Deteccção e Tolerância a Intrusões / Intrusion Detection and Tolerance	INF	semestral	168	T: 30; TP: 22,5; OT: 30	6	Optativa / Optional

(30 Items)

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

A14.1. Ciclo de Estudos:

Informática

A14.1. Study Cycle:

Informatics

A14.2. Grau:

Doutor

A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)

Comum a todas as especialidades

A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)

Identical to all subareas

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

2º ano

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

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)
Prova de Qualificação / Qualification Exam	INF	Anual	336	OT: 40	12	Obrigatória / Mandatory
Seminário Doutoral I / Doctoral Seminar I	INF	Anual	168	OT: 20	6	Obrigatória / Mandatory
Seminário Doutoral II / Doctoral Seminar II	INF	Anual	168	OT: 20	6	Obrigatória / Mandatory
Tese / Thesis	INF	Anual	1008	OT: 120	36	Obrigatória / Mandatory

(4 Items)**Mapa II - Comum a todas as especialidades - 3º ano****A14.1. Ciclo de Estudos:***Informática***A14.1. Study Cycle:***Informatics***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)***Comum a todas as especialidades***A14.3. Branches, options, profiles, major/minor, or other forms (if applicable)***Identical to all subareas***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 Doutoral III / Doctoral Seminar III	INF	Anual	168	OT: 20	6	Obrigatória / Mandatory
Seminário Doutoral IV / Doctoral Seminar IV	INF	Anual	168	OT: 20	6	Obrigatória / Mandatory
Tese / Thesis	INF	Anual	1344	OT: 160	48	Obrigatória / Mandatory

(3 Items)

Perguntas A15 a A16

A15. Regime de funcionamento:

Diurno

A15.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

A15.1. If other, specify:

<no answer>

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

Alysson Neves Bessani

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 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 efectivo dos seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.

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

Apesar de não haver um plano formal para estágios de alunos de doutoramento, esses estágios podem acontecer no âmbito do trabalho de tese caso o aluno e o orientador considerem conveniente. Desta forma, qualquer estágio de investigação feito por alunos de doutoramento é sempre acompanhado pelo(s) respectivo(s) orientador(es). Para além disso, essas atividades são sempre descritas nos relatórios de acompanhamento produzidos anualmente pelo orientador e entregues à comissão do 3º ciclo.

Este processo garante o alinhamento das atividades do estágio com os objetivos gerais do doutoramento em informática e com os objetivos específicos definidos no plano de trabalho do estudante.

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

Despite the lack of a formal plan for PhD student internships, these internships can happen during the thesis work if both the student and his advisor consider it convenient. In this way, all PhD students that engage internship activities are always closely followed by its advisor. Furthermore, these possible internships are always reported by the student's advisor in the progress report delivered yearly to the 3rd cycle committee.

This process ensures the alignment of the internship activities with the general objectives of the PhD in Informatics and the specific objectives defined in the student work plan.

A17.4. Orientadores cooperantes

A17.4.1. Normas para a avaliação e selecção dos elementos das instituições de estágio responsáveis por

acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB).

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

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

<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 cycles)

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

<sem resposta>

Pergunta A18 e A19

A18. Observações:

- Parte ou totalidade dos créditos obrigatórios e/ou optativos pode ser adquirida por creditação de formação obtida ou realizada em instituições congéneres nacionais ou internacionais.
- Todos os Grupos Opcionais poderão incluir ainda outras unidades curriculares, a fixar anualmente pela FCUL, sob proposta do Departamento responsável.
- Relativamente à questão da empregabilidade não se dispõe de um estudo exacto, sendo que a percepção, através do contacto com os alunos, é que a empregabilidade é de 100%.
- Tendo em conta que a FCUL aceita inscrições de estudantes durante todo o ano, incluímos todos os professores doutorados do DI como professores deste ciclo de estudos já que, mesmo que alguns destes não estejam a orientar alunos, podem passar a fazê-lo a qualquer momento.
- Com relação às propostas de ações de melhoria (secção 5 - ponto 9), apresentamos apenas propostas concretas que dependem do Departamento de Informática, deixando de fora aspectos conjunturais e organizacionais que fogem ao controlo do DI.
- As fichas das unidades curriculares incluídas na secção 6.2.1 correspondem apenas às cadeiras específicas do doutoramento em informática. Para além dessas cadeiras os alunos podem fazer UCs opcionais do mestrado em engenharia informática do DI.
- Fonte dos dados para a "Caracterização dos estudantes": RAIDES 11 – Inscritos 2011/12.
- 5.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos: Dado que os Doutoramentos não têm vagas, foi considerado o número de vagas igual ao número de colocados (inscritos pela 1ª vez). Os restantes valores da tabela, uma vez que não fazem sentido nos 3º ciclos, foram preenchidos a zero. Fonte dos dados: 2010/11-RAIDES 10; 2011/12- RAIDES 11; 2012/13- Unidade Académica (dados provisórios).
- 7.1.1. Eficiência formativa - Fonte dos dados: 2009/10-RAIDES 10; 2010/11- RAIDES 11; 2011/12- Unidade Académica (dados provisórios). Não estão contabilizados os alunos que concluíram a parte curricular do Mestrado/Doutoramento.
- 7.3.4. Nível de internacionalização - Fonte dos dados: Alunos: 2011/12- RAIDES 11+ Unidade Académica; Docentes: 2012/13- Unidade de Recursos Humanos.

A18. Observations:

- Part or all credits related to courses may be obtained from other universities, national or international, if they are recognized by FCUL
- All optional courses may be defined on a yearly basis, by FCUL, based on a proposal of the Department of Informatics

- In the question concerning the entry in the job market, there is no exact data available but our perception, through contact with former students, is of a 100% employment rate.
- Considering that FCUL accepts student applications through the whole year, we opted to include all professors with PhD from Department of Informatics as professors of this cycle of study because, even if they don't have students at the moment, they can start advising at any moment.
- In relation with the proposals of improvement actions (Section 5), we present only concrete proposals that can be carried on by the Department of Informatics, ruling out conjunctural and organizational aspects that are difficult for us to control.
- The curricular units descriptions presented in Section 6.2.1 correspond to the courses specific to the PhD in Informatics. Besides them, the PhD students can optionally attend courses from the Masters in Informatics Engineering of DI.

A19. Participação de um estudante na comissão de avaliação externa

A Instituição põe objecções à participação de um estudante na comissão de avaliação externa?

Sim

1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

O Doutoramento em Informática destina-se à atribuição do grau de Doutor para estudantes que demonstrem habilidades para investigação avançada nas várias áreas da ciência da computação e engenharia informática. O programa distingue-se pela excelência e amplitude de temas de investigação do corpo docente, pelo estabelecimento de ligações multidisciplinares com outras áreas de saber (e.g., Bioinformática, gestão, saúde), pelas múltiplas colaborações com instituições de renome internacional, quer a nível de investigação quer de formação avançada e, finalmente, pela capacidade de enquadrar os alunos de Doutoramento numa estrutura humana, organizacional e tecnológica, assente em unidades de investigação acreditadas, avaliadas e financiadas pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, que por via da avaliação externa estimulam a qualidade e elevado desempenho na investigação científica.

1.1. Study cycle's generic objectives.

The main objective of the 3rd cycle in Informatics is to grant PhD degrees to students that demonstrate abilities in performing advanced research in several areas of computer science and informatics engineering. Some important characteristics of the program are the excellence and large spectrum of topics covered by its research activities, the collaborations with different strategic knowledge areas (e.g., bioinformatics and information technology applied to health and management sciences), the multiple collaborations with several well-know international research and higher education institutions and, finally, the capacity of integrating PhD students in an organizational structure build upon research institutions accredited, evaluated and funded by the FCT (Portugal main science funding agency), which by means of external evaluation stimulates the quality of scientific research.

1.2. Coerência dos objectivos definidos com a missão e a estratégia 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. A Faculdade assume como missões principais o ensino, a investigação e a transferência do conhecimento e da inovação nas áreas das ciências exatas e naturais e das tecnociências, bem como a produção, a difusão e a partilha de culturas, estimulando a abertura permanente à sociedade através da transferência de conhecimentos e da interligação com os agentes sociais e económicos.

O Doutoramento em Informática concorre para esta missão e estratégia da FCUL através da formação de quadros do mais alto nível numa área de importância estratégica para a escola e o país. Para além disso, o Doutoramento em Informática suporta grande parte da atividade de investigação da FCUL na área da informática, inclusivamente com transferência de tecnologia para empresas envolvidas em atividades de investigação, nomeadamente em projetos nacionais ou internacionais conjuntos.

1.2. Coherence of the study cycle's objectives and the institution's mission and strategy.

The Faculty of Science of the University of Lisbon was created in 1911 with the double mission of teaching and scientific research. The main missions of the Faculty of Science are the teaching, scientific research and transfer of knowledge and innovation in the areas of exact sciences, natural sciences and science applied to

technology. The Faculty is also concerned with the production, diffusion and sharing of cultures and it stimulates a permanent relationship with society through transfer of knowledge and connection to economic agents.

The PhD in Informatics contributes to these objectives and strategy through the formation of high-level professionals for a strategic area both to the school and the country. Moreover, the PhD in Informatics study cycle supports most of the research activities of FCUL in this field, contributing also to the transfer of knowledge and technology to companies involved in research activities, namely, in national and international joint projects.

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

A informação sobre o doutoramento está disponível no website da faculdade (www.fc.ul.pt), onde estão publicados os objetivos, a motivação e composição da sua estrutura curricular, os horizontes profissionais dos doutores em informática e a descrição detalhada do respetivo plano curricular. Esta informação está disponível para os alunos e docentes, em particular, bem como para o público em geral.

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

The information about the PhD in Informatics is available at the faculty website (www.fc.ul.pt), where information about the objectives, motivation and composition of the curricular structure is made available together with the professional horizons of a PhD in Informatics and the detailed description of the curricular plan. This information is available to students and professors as well as to the general public.

2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

2.1 Organização Interna

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

O Conselho Científico (CC) é o órgão de natureza científica e cultural bem como de planeamento estratégico 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; definir os princípios que norteiam a distribuição do serviço docente. Intervêm também neste processo: os Conselhos de Departamento, Conselho Pedagógico e Reitor. O doutoramento é da responsabilidade do Dept. de Informática (DI), uma subunidade orgânica reconhecida nos estatutos da Faculdade. A presidência do DI propõe a DSD sendo posteriormente homologada no CC.

As reestruturações são propostas pela comissão científica do 3º ciclo e pela presidência do DI. Estas propostas são analisadas e discutidas pelo Conselho de Departamento, o órgão de definição e supervisão da política científica e de formação do DI, presidido pelo Presidente do Departamento (cujas competências estão definidas no art. 50 da deliberação 4642/2009).

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

The Scientific Council is the scientific, cultural and strategic board of the Faculty. This scientific board decides on the creation, modification and extinction of study cycles and curricula approval; defines the principles that guide the distribution of teaching service. In these processes there is also the intervention of: Department Councils, Pedagogical Council and Rector.

The PhD in Informatics is managed by the Department of Informatics (DI), a faculty subunit recognized in the faculty legislation. The DI's presidency determines the allocation of teaching service.

The curricula revision of this cycle of study is proposed by the scientific committee of 3rd cycle and by the DI president. These proposals are analysed and discussed in the department council, which supervises the scientific and teaching policies of the DI (legislated by article 50 in DL 4642/2009).

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

O Conselho de Departamento, composto pela totalidade dos docentes doutorados do DI, é o órgão a partir do qual se discutem as políticas fundamentais e estruturais relativas aos cursos de formação.

A partir da prova de qualificação, os alunos passam a ser acompanhados por um comissão de acompanhamento composto pelo(s) orientador(es), o coordenador do doutoramento em informática, um professor do DI de outra área científica, e um professor de outra instituição, que atua na área científica em que o trabalho do aluno se enquadra.

Finalmente, alunos e professores podem contribuir construtivamente nos trabalhos dos alunos de doutoramento através da participação nos seminários doutorais. Neste contexto, os alunos participam tanto como apresentadores como quanto interlocutores, enquanto os professores são interlocutores.

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

The Department Council, composed by all the professors of the DI, is the unit where fundamental and structural policies related to this cycle of study are discussed and defined.

From the qualification exam onwards, all PhD students start to be followed by a supervising committee composed by his advisor(s), the coordinator of the PhD in Informatics, a DI professor from another scientific area and a professor from other institution that works in scientific area of the work being done by the student.

Finally, students and professors can effectively contribute in the works of other PhD students during the doctoral seminars. PhD students participate on these seminars both as presenters and interlocutors, while professors participate as interlocutors.

2.2. Garantia da Qualidade

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

A qualidade do ensino garante-se de acordo com uma abordagem multinível (UC, Unidade Funcional de Ensino, Departamento e Unidade Orgânica) e procura articular as avaliações efetuadas de modo a produzir relatórios de auto-avaliação que contribuam para a sua melhoria contínua. A Comissão de Avaliação Interna e de Garantia de Qualidade, a pedido dos órgãos de governo da FCUL, emite pareceres em matérias da sua especialidade, e analisa e propõe, aos órgãos competentes, a melhoria da qualidade dos processos e dos procedimentos de funcionamento da Faculdade. Esta comissão atua no âmbito da Assembleia da Faculdade (AF) e é presidida pelo Presidente da AF, integrando um professor ou investigador, um estudante, um trabalhador não-docente e uma personalidade externa. A estrutura de qualidade da FCUL integra-se no Sistema de Garantia de Qualidade da UL, cujos princípios estão instituídos pelo documento Política de Garantia de Qualidade da UL (<http://www.ul.pt/pls/portal/docs/1/246058.PDF>).

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

The quality of teaching is carried out according to a multilevel approach (UC, Functional Unit of Education, and Department Organic Unit) and seeks to articulate the tests conducted in order to produce self-assessment reports that contribute to its improvement. The Comissão de Avaliação Interna e de Garantia de Qualidade, by request of FCUL governing bodies, gives opinions about matters of its expertise and analyzes and proposes to the competent boards, improving the quality of the processes and the procedures of the Faculty. This commission operates under the Faculty Assembly, is chaired by the President of the Faculty Assembly, and integrates a teacher or researcher, a student, a worker and a non-teaching outer personality. The quality structure of FCUL is part of the Quality Assurance System of UL, whose principles are established by the document Política de Garantia de Qualidade da Universidade de Lisboa (<http://www.ul.pt/pls/portal/docs/1/246058.PDF>).

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

Esta atividade é articulada através do Conselho de Garantia da Qualidade da UL, liderada pela pró-Reitora Prof^a Doutora Ana Nunes de Almeida. Na reitoria existe uma unidade de operacionalização denominada "Gabinete de Garantia da Qualidade" (<http://www.qualidade.ul.pt/>).

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

This activity is coordinated through the Council for UL Quality Assurance, led by the pro-rector Prof. Dr. Ana Nunes de Almeida. In the rectoria there is an operation unit called "Office of Quality Assurance" (<http://www.qualidade.ul.pt/>).

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

Nas unidades curriculares letivas do Doutoramento em Informática, as práticas pedagógicas dos docentes são avaliadas, de forma generalizada, pelos alunos, através da realização de inquéritos de satisfação, no contexto das UC's, no final de cada semestre. Os docentes regentes das disciplinas têm de escrever um relatório de unidade curricular que inclui os resultados das avaliações, impressões gerais, comentários ao desenrolar da disciplina e eventuais opiniões sobre futuras melhorias das mesmas. Estes relatórios e o resultados dos inquéritos são objetos de análise pelos coordenadores das unidades funcionais.

A verificação da adequação/atualização dos conteúdos programáticos é feita anual ou trienalmente. Realizam-se ainda reuniões dos coordenadores com o conjunto dos docentes sempre que tal se revela necessário.

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

In the curricular component of the PhD in Informatics, teachers' pedagogical performances are evaluated by students through satisfaction surveys in the context of the respective curricular unit, at the end of each semester. Professors have to write a report about their courses, which includes the evaluation results, general impressions, progress reviews and opinions on possible future improvements. These reports and survey results are analyzed by the functional unities coordinators.

The verification of the adequacy / update of the curricula is done yearly or at every three years and meetings between the coordinators and professors are held whenever it is necessary.

2.2.4. Ligação facultativa para o Manual da Qualidade

<http://www.ul.pt/pls/porta/docs/1/246058.PDF>

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

A qualidade do ensino realiza-se de acordo com uma abordagem multinível (UC, Unidade Funcional de Ensino, Departamento e Unidade Orgânica) e procura articular as avaliações efetuadas de modo a produzir relatórios de autoavaliação que contribuam para a sua melhoria contínua.

Na avaliação às UC's são analisadas as respostas aos Inquéritos Pedagógicos e é elaborada uma sistematização dos resultados, solicitando aos docentes sugestões de melhoria específicas para o ano letivo seguinte.

O Coordenador do ciclo de estudos, apresenta relatórios anuais sobre o funcionamento do mesmo e propõe soluções para os problemas existentes aos Presidentes dos Departamentos a que a unidade funcional está associada. Estes relatórios são incorporados no relatório anual de funcionamento do Departamento.

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

The teaching quality assessment is made in accordance with a multi-level approach where the curricular unit, the functional unit, the department and the organic unit contribute to integrate the several assessments done to produce self-assessment reports that contribute to the continuous improvement of the cycle of study.

The answers of the satisfaction survey are analyzed in the curricular unit evaluation and, after that, the professors can suggest specific improvements for the next year.

The coordinator of the cycle of study presents yearly reports about the curricular units and propose solutions for the identified problems to the department presidents which the functional unit is associated with. These reports are incorporated in the annual department report.

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

Acreditação preliminar da A3ES. Número do processo: CEF/0910/17877.

http://www.a3es.pt/sites/default/files/CEF_0910_17877_papcef_2009_2010_univ_int_dec_ca.pdf

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

Preliminary accreditation from A3ES. Process number: CEF/0910/17877.

http://www.a3es.pt/sites/default/files/CEF_0910_17877_papcef_2009_2010_univ_int_dec_ca.pdf

3. Recursos Materiais e Parcerias

3.1 Recursos materiais

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

Mapa VI. Instalações físicas / Mapa V. Spaces

Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m ²)
Laboratórios genéricos e temáticos	654
Biblioteca do Departamento de Informática	113
Área de apoio técnico	192
Salas de reuniões (departamento)	150

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

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

Equipamentos e materiais / Equipment and materials	Número / Number
Postos de trabalho (com computadores e/ou laptops)	90
Servidores	42
Cluster de servidores para realização de experimentos	25

3.2 Parcerias

3.2.1 Eventuais parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

O Doutoramento em Informática do DIFCUL está associado ao programa Carnegie Mellow|Portugal (<http://www.cmuportugal.org>) e tem alunos, professores e projetos associados a esse programa. Em particular, este ciclo de estudo define os requisitos parciais para a obtenção do grau duplo de doutor, atribuído por CMU e pela FCUL para alunos associados ao programa.

3.2.1 International partnerships within the study cycle.

The PhD in Informatics from DIFCUL is associated with the Carnegie Mellow Portugal program (<http://www.cmuportugal.org>) and have students, faculty and projects integrated in this program. In particular, this cycle of study defines the partial requirements for a dual PhD degree, attributed by CMU and FCUL, to students associated with this program.

3.2.2 Colaborações com outros ciclos de estudos, bem como com outras instituições de ensino superior nacionais.

O Doutoramento em Informática da FCUL faz parte do programa doutoral conjunto NICE, juntamente com o Instituto Superior Técnico/Universidade Técnica de Lisboa, a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e a Universidade de Évora.

3.2.2 Collaboration with other study cycles of the same or other institutions of the national higher education system.

The PhD in Informatics from FCUL is part of the NICE joint doctoral program, together with other universities from Lisbon and region, namely, Instituto Superior Técnico / Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia / Universidade Nova de Lisboa and Universidade de Évora.

3.2.3 Procedimentos definidos para promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos.

A comissão de acompanhamento de cada aluno de doutoramento inclui um membro externo, que contribui construtivamente para o trabalho do aluno. Da mesma forma, o júri da tese de doutoramento sempre contém pelo menos dois professores ou investigadores doutorados de outras instituições de ensino superior ou de investigação, nacionais ou estrangeiras.

Cabe ainda ressaltar que os regulamentos do doutoramento em informática prevêem a participação de co-orientadores de outras instituições. Vários estudantes (antigos e atuais) têm / tiveram co-orientadores de outras instituições.

3.2.3 Procedures to promote inter-institutional cooperation within the study cycle.

The supervising committee of each PhD student always include at least one member from another institution, that contributes with the student work. In the same way, each student thesis committee includes at least two PhDs from other national or foreigner institutions.

The rules of the PhD in Informatics allow the existence of co-advisors from other institutions. Several past and present students have external co-advisors.

3.2.4 Práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.

Os alunos de doutoramento associados a unidades e grupos de investigação estão muitas vezes a trabalhar em projetos nacionais e internacionais em parceria com empresas, bem como com outros órgãos do setor público.

3.2.4 Relationship of the study cycle with business network and the public sector.

The PhD students associated with research centers and groups are usually developing their studies within the context of national and international joint projects with companies as well as other public institutions.

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Helder Manuel Ferreira Coelho

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

Helder Manuel Ferreira Coelho

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 - Paulo Jorge Esteves Veríssimo

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

Paulo Jorge Esteves Veríssimo

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

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 Manuel Barbosa Veiga

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Pedro Manuel Barbosa Veiga

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 - Vasco Manuel Thudichum de Serpa Vasconcelos

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Vasco Manuel Thudichum de Serpa Vasconcelos

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 - Luís Miguel Parreira e Correia

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

Luís Miguel Parreira e Correia

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 - Maria Antónia Bacelar da Costa Lopes

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

Maria Antónia Bacelar da Costa Lopes

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 - Luis Manuel Pinto Da Rocha Afonso Carriço

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

Luis Manuel Pinto Da Rocha Afonso Carriço

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 - Nuno Fuentecilla Maia Ferreira Neves

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

Nuno Fuentecilla Maia Ferreira Neves

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 - Alysson Neves Bessani

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

Alysson Neves Bessani

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 Luísa do Carmo Correia Respício

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

Ana Luísa do Carmo Correia Respício

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

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 Paula Pereira Afonso

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

Ana Paula Pereira Afonso

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 Paula Boler Cláudio

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

Ana Paula Boler Cláudio

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 - André Osório e Cruz de Azeredo Falcão

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

André Osório e Cruz de Azeredo Falcão

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 - António Manuel Horta Branco

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

António Manuel Horta Branco

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 - António Casimiro Ferreira da Costa

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

António Casimiro Ferreira da Costa

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 - António Manuel da Silva Ferreira

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

António Manuel da Silva 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 - Maria Beatriz Duarte Pereira do Carmo

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

Maria Beatriz Duarte Pereira do Carmo

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 Pacheco dos Anjos Duarte

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

Carlos Alberto Pacheco dos Anjos Duarte

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

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 Eduardo Ramos dos Santos Lourenço

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Carlos Eduardo Ramos dos Santos Lourenço

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 Jorge da Conceição Teixeira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Carlos Jorge da Conceição Teixeira

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 - Maria Dulce Pedroso Domingos

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

Maria Dulce Pedroso Domingos

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 - Francisco José Moreira Couto

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

Francisco José Moreira Couto

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 - Francisco Cipriano da Cunha Martins

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

Francisco Cipriano da Cunha Martins

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 - Maria da Graça de Figueiredo Rodrigues Gaspar

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

Maria da Graça de Figueiredo Rodrigues Gaspar

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 - Hugo Alexandre Tavares Miranda

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

Hugo Alexandre Tavares 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 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 - Hugo Filipe Mendes Torres Vieira

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

Hugo Filipe Mendes Torres Vieira

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

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 - Maria Isabel Alves Batalha Reis da Gama Nunes

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

Maria Isabel Alves Batalha Reis da Gama Nunes

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 - João Carlos Balsa da Silva

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

João Carlos Balsa da Silva

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 - João Pedro Guerreiro Neto

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

João Pedro Guerreiro Neto

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 - José Manuel de Sousa de Matos Rufino

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

José Manuel de Sousa de Matos Rufino

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 - Luís Alberto dos Santos Antunes

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

Luís Alberto dos Santos 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 - Luís Manuel Ferreira Fernandes Moniz

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

Luís Manuel Ferreira Fernandes Moniz

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 - Mário João Barata Calha

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

Mário João Barata Calha

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 - Paulo Jorge Cunha Vaz Dias Urbano

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

Paulo Jorge Cunha Vaz Dias Urbano

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

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 Miguel Frazão Fernandes Ferreira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Pedro Miguel Frazão Fernandes 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 - Maria Teresa Caeiro Chambel

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Maria Teresa Caeiro Chambel

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 - Thibault Nicolas Langlois

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

Thibault Nicolas Langlois

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 - Cátia Luísa Santana Calisto Pesquita

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

Cátia Luísa Santana Calisto Pesquita

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 (%):

50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Dimitris Mostrous

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

Dimitris Mostrous

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 - Eduardo Resende Brandão Marques

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

Eduardo Resende Brandão 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 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 - António Emanuel Magalhães Duarte Pereira dos Santos

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

António Emanuel Magalhães Duarte Pereira 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 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 Valente Ramos

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

Fernando Manuel Valente Ramos

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

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 - Pedro Lopes da Silva Mariano

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Pedro Lopes da Silva Mariano

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 - Tiago João Vieira Guerreiro

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Tiago João Vieira Guerreiro

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 - Mário Luís de Jesus Rodrigues Guimarães

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

Mário Luís de Jesus Rodrigues Guimarães

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 (%):

50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático após submissão do guião)

4.1.2. Equipa docente do ciclo de estudos / Study cycle's academic staff

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Helder Manuel Ferreira Coelho	Doutor	Inteligência Artificial	100	Ficha submetida
Paulo Jorge Esteves Veríssimo	Doutor	Engenharia Electrotécnica e de Computadores	100	Ficha submetida
Pedro Manuel Barbosa Veiga	Doutor	Eng. Electrotécnica e de Computadores	100	Ficha submetida
Vasco Manuel Thudichum de Serpa Vasconcelos	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Luís Miguel Parreira e Correia	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Maria Antónia Bacelar da Costa Lopes	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Luis Manuel Pinto Da Rocha Afonso Carriço	Doutor	Eng. Electrotécnica e de Computadores	100	Ficha submetida
Nuno Fuentecilla Maia Ferreira Neves	Doutor	Computer Science	100	Ficha submetida
Alysson Neves Bessani	Doutor	Engenharia Elétrica (Automação e Sistemas)	100	Ficha submetida
Ana Luísa do Carmo Correia Respício	Doutor	Estatística e Investigação Operacional	100	Ficha submetida
Ana Paula Pereira Afonso	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Ana Paula Boler Cláudio	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
André Osório e Cruz de Azeredo Falcão	Doutor	Engenharia Florestal	100	Ficha submetida
António Manuel Horta Branco	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
António Casimiro Ferreira da Costa	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
António Manuel da Silva Ferreira	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Maria Beatriz Duarte Pereira do Carmo	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Carlos Alberto Pacheco dos Anjos Duarte	Doutor	Informática	100	Ficha submetida
Carlos Eduardo Ramos dos Santos Lourenço	Doutor	Neurocomputação	100	Ficha submetida
Carlos Jorge da Conceição	Doutor	Engenharia Electrotécnica e de Computadores	100	Ficha submetida

Teixeira					
Maria Dulce Pedroso Domingos	Doutor	Informática	100	Ficha submetida	
Francisco José Moreira Couto	Doutor	Informática	100	Ficha submetida	
Francisco Cipriano da Cunha Martins	Doutor	Informática	100	Ficha submetida	
Maria da Graça de Figueiredo Rodrigues Gaspar	Doutor	Ciência da Computação	100	Ficha submetida	
Hugo Alexandre Tavares Miranda	Doutor	Informática	100	Ficha submetida	
Hugo Filipe Mendes Torres Vieira	Doutor	Informática	100	Ficha submetida	
Maria Isabel Alves Batalha Reis da Gama Nunes	Doutor	Informática	100	Ficha submetida	
João Carlos Balsa da Silva	Doutor	Informática	100	Ficha submetida	
João Pedro Guerreiro Neto	Doutor	Informática	100	Ficha submetida	
José Manuel de Sousa de Matos Rufino	Doutor	Engenharia Electrotécnica e Computadores	100	Ficha submetida	
Luís Alberto dos Santos Antunes	Doutor	Informática	100	Ficha submetida	
Luís Manuel Ferreira Fernandes Moniz	Doutor	Informática	100	Ficha submetida	
Mário João Barata Calha	Doutor	Informática	100	Ficha submetida	
Paulo Jorge Cunha Vaz Dias Urbano	Doutor	Informática	100	Ficha submetida	
Pedro Miguel Frazão Fernandes Ferreira	Doutor	Engenharia Eletrónica e Computação (especialidade de Sistemas de Controlo)	100	Ficha submetida	
Maria Teresa Caeiro Chambel	Doutor	Informática	100	Ficha submetida	
Thibault Nicolas Langlois	Doutor	Engenharia Informática	100	Ficha submetida	
Cátia Luísa Santana Calisto Pesquita	Doutor	Informática	50	Ficha submetida	
Dimitris Mostrous	Doutor	Computing	100	Ficha submetida	
Eduardo Resende Brandão Marques	Doutor	Ciência de Computadores	100	Ficha submetida	
António Emanuel Magalhães Duarte Pereira dos Santos	Doutor	Engenharia Informática	100	Ficha submetida	
Fernando Manuel Valente Ramos	Doutor	Engineering and Computer Science	100	Ficha submetida	
Pedro Lopes da Silva Mariano	Doutor	Informática	100	Ficha submetida	
Tiago João Vieira Guerreiro	Doutor	Engenharia Informática e de Computadores	100	Ficha submetida	
Mário Luís de Jesus Rodrigues Guimarães	Doutor	Informática	50	Ficha submetida	
			4400		

<sem resposta>

4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos

4.1.3.1.a Número de docentes em tempo integral na instituição

43

4.1.3.1.b Percentagem dos docentes em tempo integral na instituição (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)

<sem resposta>

4.1.3.2.a Número de docentes em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos

35

4.1.3.2.b Percentagem dos docentes em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a

três anos (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)

<sem resposta>

4.1.3.3.a Número de docentes em tempo integral com grau de doutor

43

4.1.3.3.b Percentagem de docentes em tempo integral com grau de doutor (campo de preenchimento automático, calculado após a submissão do formulário)

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

Perguntas 4.1.4. e 4.1.5

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

Os procedimentos e critérios de avaliação específicos da FCUL submetem-se ao Despacho n.º 8648/2011 de 27 de Junho. As regras que densificam os critérios, parâmetros, indicadores e procedimentos adequados às especificidades da FCUL, após aprovação em CC, foram homologados a 2 de Novembro de 2012 pelo Reitor da UL.

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

The procedures and FCUL's specific criteria evaluation, are submitted by order n.º 8648/2011 of 27 June. The rules that densify the criteria, parameters, indicators and procedures related to FCUL's specificities, after being approved by CC, were approved by the Rector of UL, on 2nd November, 2012.

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

<http://www.ul.pt/pls/porta/docs/1/319137.PDF>

4.2. Pessoal Não Docente

4.2.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afecto à leccionação do ciclo de estudos.

Regime tempo integral: sete funcionários.

Regime tempo parcial: um funcionário.

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

Seven full-time employees.

One part-time employee.

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

Sandra Pereira Crespo, categoria: Assistente Técnico, regime: Tempo Integral, habilitações: 12.º ano.

Manuela Sofia Ramos, categoria: Bolseiro PEUL, regime: Tempo Integral, habilitações: 12.º Ano

Pedro Miguel Teixeira, categoria: Contrato sem termo - Especialista de informática, regime: Tempo Integral, habilitações: Licenciatura em Engenharia Informática

Tiago Sérgio Saramago de Oliveira, categoria: Bolseiro PEUL, regime: Tempo Integral, habilitações: Licenciatura em Engenharia Informática

Tiago José Gonçalves, categoria: Bolseiro PEUL, regime: Tempo Integral, habilitações: Licenciatura em Engenharia Informática

Pedro Rafael Ferreira da Silva, categoria: Bolseiro PEUL, regime: Tempo Integral, habilitações: Licenciatura em Informática

Yevgen Goncharuk, categoria: Bolseiro PEUL, regime: Tempo Integral, habilitações: 12.º Ano

Diogo Miguel Sousa, categoria: Bolseiro de Investigação, regime: Tempo Parcial, habilitações: Licenciatura em Informática

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

Sandra Pereira Anes Farinha Crespo, category: Technical Assistent, Full Time, habilitations: 12th year.

Manuela Sofia Ramos, category: PEUL scholarship, Full Time, habilitations: 12th year

Pedro Miguel Teixeira, category: Informatics Specialist, Full Time, habilitations: B.A in Informatics

Tiago Sérgio Saramago de Oliveira, category: PEUL scholarship, Full Time, habilitations: B.A in Informatics

Tiago José Gonçalves, category: PEUL scholarship, regime: Full Time, habilitations: B.A in Informatics

Pedro Rafael Ferreira da Silva, category: PEUL scholarship, Full Time, habilitations: B.A. in Informatics

Yevgen Goncharuk, category: PEUL scholarship, Full Time, habilitations: 12th year

Diogo Miguel Seixas Sousa, category: Investigation scholarship, Part Time, habilitations: B.A. in Informatics

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, e 55-A/2010, de 31 de dezembro).

4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.

In FCUL, 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, and 55-A/2010, December 31st).

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

O Programa Operacional Potencial Humano (POPH) aprovou a candidatura da Universidade de Lisboa (UL) para financiamento de formação aos colaboradores não docentes. A candidatura, no âmbito da Qualificação dos Profissionais da Administração Pública Central e Local e dos Profissionais da Saúde do POPH, foi submetida pelo Núcleo de Formação e Aperfeiçoamento Profissional dos Serviços Partilhados, tendo incluído a colaboração de todas as unidades orgânicas, incluindo a Faculdade de Ciências. A UL propôs realizar, a partir de outubro de 2012, 87 cursos definidos de acordo com as necessidades de formação previamente diagnosticadas para o público-alvo em questão. No total, foram aprovadas 85 ações de formação que, ao longo dos próximos 24 meses, serão ministradas de forma gratuita, constituindo uma oportunidade de formação para os colaboradores não docentes da UL.

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

The application of the University of Lisbon (UL) to finance training programs for non-teaching employees was approved by the Programa Operacional Potencial Humano (POPH). The application under the Professional Qualification of Central Government and Local Health Professionals and the POPH, was submitted by the Center for Training and Professional Development Shared Services and included the collaboration of all units, including FCUL. The proposed carry UL, from From October 2012, UL expects to carry out 87 courses defined according to the training needs, previously diagnosed for the audience in question. In total, 85 training actions were approved which will be offered for free, during the next 24 months, providing an opportunity of training for non-teaching employees of UL.

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, idade, região de proveniência e origem socioeconómica (escolaridade e situação profissional dos pais).

5.1.1.1. Por Género

5.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	78
Feminino / Female	22

5.1.1.2. Por Idade

5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	0
20-23 anos / 20-23 years	0
24-27 anos / 24-27 years	11
28 e mais anos / 28 years and more	89

5.1.1.3. Por Região de Proveniência

5.1.1.3. Caracterização por região de proveniência / Characterisation by region of origin

Região de proveniência / Region of origin	%
Norte / North	2
Centro / Centre	42
Lisboa / Lisbon	45
Alentejo / Alentejo	7
Algarve / Algarve	0
Ilhas / Islands	4

5.1.1.4. Por Origem Socioeconómica - Escolaridade dos pais

5.1.1.4. Caracterização por origem socioeconómica - Escolaridade dos pais / By Socio-economic origin – parents' education

Escolaridade dos pais / Parents	%
Superior / Higher	42
Secundário / Secondary	58
Básico 3 / Basic 3	0
Básico 2 / Basic 2	0
Básico 1 / Basic 1	0

5.1.1.5. Por Origem Socioeconómica - Situação profissional dos pais

5.1.1.5. Caracterização por origem socioeconómica - Situação profissional dos pais / By socio-economic origin – parents' professional situation

Situação profissional dos pais / Parents	%
--	---

Empregados / Employed	7
Desempregados / Unemployed	0
Reformados / Retired	0
Outros / Others	93

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular / Number of students per curricular year

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
Doutoramento	45
	45

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 cycle demand

	2010/11	2011/12	2012/13
N.º de vagas / No. of vacancies	6	7	5
N.º candidatas 1.ª opção / No. 1st option candidates	0	0	0
N.º colocados / No. enrolled students	6	7	5
N.º colocados 1.ª opção / No. 1st option enrolments	0	0	0
Nota mínima de entrada / Minimum entrance mark	0	0	0
Nota média de entrada / Average entrance mark	0	0	0

5.2. Ambiente de Ensino/Aprendizagem

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

Entre as estruturas de apoio pedagógico destacam-se 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: promover, analisar e divulgar a avaliação do desempenho pedagógico dos docentes, pelos estudantes; apreciar as queixas relativas a falhas pedagógicas, e propor as medidas à sua resolução. O GAPsi tem como principal função o acompanhamento psicopedagógico e/ou terapêutico a todos os que queiram receber apoio especializado. O GAPsi é formado por uma equipa de dois psicólogos estando aberto a estudantes, docentes e funcionários não docentes.

Dada a estrutura particular deste ciclo de estudo, grande parte do aconselhamento ao estudante de doutoramento em informática é dado pelo(s) orientador(es) e, quando necessário, pela comissão de 3º ciclo do Departamento de Informática.

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

There are several educational support structures in FCUL-JL like the Pedagogical Council (CP) and the Office of Psychological Counseling (GAPsi). The CP is the central coordinating board of educational activities, with the following 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 to monitor any psychological and/or therapeutic treatment to all those who find it 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.

Given the specific structure of this cycle of study, most of the counseling to the PhD students is given by the advisors and, when necessary, by the 3rd cycle committee of the Department of Informatics.

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

O GAPsi organiza programas de integração como o PAF (Programa de Adaptação à Faculdade), o PPE (Programa de Promoção do Estudo para alunos dos PALOP) e um programa de voluntariado enquadrado na Comissão de Acompanhamento a alunos com Necessidades Educativas Especiais.

Os centros e grupos de investigação associados ao DI tem medidas formais e informais de apoio e integração aos seus investigadores, as quais beneficiam muitos estudantes do Doutoramento em Informática.

A Comissão de Alunos (facebook.com/cadifcul) tem como objetivo apoiar e proteger os interesses dos estudantes do DI, entre os quais os alunos do doutoramento se inserem.

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

GAPsi aims the integration of the new students in the academic community, particularly the PAF (Program for Adaptation to College), the PPE (Promotion Program of Study for PALOP students) and a volunteer program linked with the students' union to tutoring students with Special Educational Needs.

The research centers and groups associated with the Department of Informatics have their own formal and informal measurements to support and integrate new researchers that benefit several PhD students.

The student's comission (facebook.com/cadifcul) aims to support and help the interesstes of the DI's students.

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

Essas estruturas e medidas são realizadas no contexto dos centros e grupos de investigação nos quais os alunos de doutoramento estão inseridos.

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

Done within the context of the research centers and groups in which the students are usually associated.

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

Não aplicável diretamente já que a maioria das unidades curriculares são não letivas.

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

Not directly applicable since the majority of the curricular units do not include teaching.

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

O programa NICE prevê que os alunos do DI possam fazer cadeiras em outras universidades na região de Lisboa, e tem os seus créditos validados. Excepcionalmente, é possível validar ECTs obtidos em outras instituições, se de acordo com os objetivos do ciclo de estudo.

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

The NICE program enables students from the PhD in Informatics to attend curricular units un other universities from the region of Lisbon. Exceptionally, it is possible to validate ECTs obtained from other institutions, if in accordance with the objectives of the cycle of study.

6. Processos

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

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

As competências a adquirir no doutoramento em informática incluem a capacidade de investigar problemas complexos no domínio da informática, sistematizar a resolução de problemas nesse domínio, de relacionar e integrar o domínio da informática com outros domínios científicos que, pela natureza abrangente e multidisciplinar do próprio "software", sejam necessários para a compreensão e resolução global de problemas complexos, aplicar o método científico à análise, desenvolvimento e avaliação de sistemas, e

participar ativamente na antecipação dos avanços tecnológicos numa área tão dinâmica como a da informática.

Para além disso, espera-se que o aluno adquira competências mais gerais que incluem a análise, desenvolvimento e transferência para a indústria das melhores práticas e padrões internacionais, a seleção e otimização de metodologias de análise e desenvolvimento de sistemas, a atuação em equipas multidisciplinares, gestão de riscos em sistemas críticos, gestão da inovação e responsabilidade ética e profissional.

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

The capacities to be acquired during the PhD in Informatics include: investigating complex problems in the informatics domain; systemizing the problems resolution within this domain, integrating and making the relation between informatics and other scientific domains that, given the wide and multidisciplinary nature of "software", are necessary for the understanding and resolution of complex problems, apply the scientific method for the analysis, development and evaluation of systems and actively participate in anticipating the technological advances in an area so dynamic as informatics.

Moreover, it is expected the successful PhD student to also show some general competencies such as the capacity of analysis, development and transference of the best practice and international practices to the industry, the selection and optimization of analysis and methodologies to develop systems, the work in multi disciplinary teams, the risk management in critical systems, the innovation management and the professional and ethical responsibility.

6.1.2. Demonstração de que a estrutura curricular corresponde aos princípios do Processo de Bolonha.

O ciclo de estudo segue o formato recomendado pelo processo de Bolonha: 180 ECTS distribuídos em 3 anos.

6.1.2. Demonstration that the curricular structure corresponds to the principles of the Bologna process.

The cycle of study follows the guidelines of the Bologna process: 180 ECTS distributed through 3 years.

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

Todas as unidades curriculares do doutoramento em informática têm programas flexíveis que se centram nos princípios gerais que regulam os doutoramentos na Universidade de Lisboa. Para além disso, as unidades curriculares suportam a adequação dos seus programas e métodos ao alargado leque de temas de investigação do departamento e às rápidas mudanças da área de estudo.

Deste modo, o doutoramento em informática sofreu apenas uma adequação em 2007/08 para alinhar-se com os processos de Bolonha.

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

All curricular units of the PhD in Informatics have a flexible syllabus based on the general principles governing the PhD programs at the University of Lisbon. In addition, the units can be adapted to support the broad range of research topics in which the department faculty is involved and the rapid changes in this field.

Thus, the PhD in Informatics was subject to only one update in 2007/08, to better align itself with the Bologna process.

6.1.4. Modo como o plano de estudos garante a integração dos estudantes na investigação científica.

Grande parte dos alunos de doutoramento em informática estão associados a uma unidade de investigação credenciada pela FCT, e portanto altamente envolvidos em actividades de investigação. Para além disso, todas as unidades curriculares do doutoramento em informática têm componentes de avaliação fortemente centrados na avaliação da produção e maturidade científica do aluno. Isto, por si só, cria incentivos para um grande envolvimento dos alunos na investigação de mais alto nível feita no departamento.

6.1.4. Description of how the study plan ensures the integration of students in scientific research.

Most of the PhD students of DI are associated with a research unit accredited by the FCT, and therefore highly involved in research activities. In addition, all curricular units of the PhD in Informatics have their evaluation criteria heavily focused on the scientific production of the student. This, by itself, creates incentives for students involvement in the high-level research being done in the department.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

Mapa IX - Introdução à Investigação A / Introduction to Research - A

6.2.1.1. Unidade curricular:

Introdução à Investigação A / Introduction to Research - A

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

Alysson Neves Bessani - 60

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable

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

Esta unidade curricular corresponde a fase inicial do curso de formação avançada do doutoramento em informática. Espera-se que o aluno, sob supervisão de seu orientador, desenvolva competências básicas sobre como fazer investigação e sintetizar o estado da arte relativo aos temas da tese de doutoramento. Esta unidade curricular abrange um número de créditos variável (com as denominações A, B e C), de forma a flexibilizar o esforço realizado e acomodar planos de estudos diversos para alunos com diferentes perfis.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course corresponds to the introductory part of the Phd on Informatics preparation course. It is expected that the student, under her advisor supervision, develop basic skills on how to do research and synthesize the state of the art on her Phd thesis topics. This course is worth a variable amount of credits (variations A, B or C), to accommodate different study plans for students with different profiles.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Metodologia de pesquisa;*
- Trabalho com as fontes bibliográficas;*
- Uso da Internet e das fontes mais clássicas;*
- Exemplos de exploração: como fazer um panorama do estado da arte.*

6.2.1.5. Syllabus:

- Methodology of research;*
- Work with bibliographic sources;*
- Use of the Internet and more classic sources;*
- Exploration examples: how to make an overview of the state of the art.*

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

Os conteúdos programáticos se centram numa preparação inicial compatível com a natureza do programa doutoral em informática. No primeiro semestre deste curso o aluno deve desenvolver competências que lhe permitam fazer investigação aprofundada em sua área de especialidade, o que se reflete basicamente na documentação do estado da arte.

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

The course content focuses in an initial training that is compatible with the objectives Phd in Informatics. In the first semester, the student must develop the skills that will allow her to carry on a deep investigation in her area of expertise, reflecting in the state of the art documentation.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Casos de estudo e trabalho de síntese da literatura em regime tutorial, sob supervisão do orientador.

Avaliação dos trabalhos escritos relativos ao estado da arte nos tópicos da tese de doutoramento.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Case studies and literature syntheses under the advisor supervision.

Evaluation of written essays about the state of the art in the topics of the envisioned PhD.

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

Dada a natureza do curso doutoramento, cabe ao orientador, que efetivamente serve como um tutor nesta fase do doutoramento, dar um parecer acerca de quão capaz o aluno é de iniciar um trabalho científico.

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

Given the nature of the PhD degree, it is the advisor responsibility to evaluate the student capacity to initiate a scientific work.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

How to Do Research: A Practical Guide to Designing And Managing Research Projects by Nick Moore (Paperback - Jun 30, 2006).

How to do a Research Project: A Guide for Undergraduate Students by Colin Robson (Paperback - Jan 29, 2007)

How to Research by Lorraine Blaxter, Christina Hughes, and Malcolm Tight (Paperback - Jul 30, 2001).

The Craft of Research, Third Edition (Chicago Guides to Writing, Editing, and Publishing) by Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, and Joseph M. Williams (Paperback - April 15, 2008).

Internet Research Skills: How To Do Your Literature Search and Find Research Information Online by Dr Niall O Dochartaigh (Paperback - Feb 28, 2007).

Outros Elementos de Estudo

Papers describing how to write papers in a particular area of informatics and papers related with the topics of the PhD thesis

Mapa IX - Introdução à Investigação B / Introduction to Research - B

6.2.1.1. Unidade curricular:

Introdução à Investigação B / Introduction to Research - B

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

Alysson Neves Bessani - 20

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable

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

Esta unidade curricular corresponde a fase inicial do curso de formação avançada do doutoramento em informática. Espera-se que o aluno, sob supervisão de seu orientador, desenvolva competências básicas sobre como fazer investigação e sintetizar o estado da arte relativo aos tema da tese de doutoramento. Esta unidade curricular abrange um número de créditos variável (com as denominações A, B e C), de forma a flexibilizar o esforço realizado e acomodar planos de estudos diversos para alunos com diferentes perfis.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course corresponds to the introductory part of the Phd on Informatics preparation course. It is expected that the student, under her advisor supervision, develop basic skills on how to do research and synthesize the state of the art on her Phd thesis topics. This course is worth a variable amount of credits (variations A, B or C), to accommodate different study plans for students with different profiles.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Metodologia de pesquisa;*
- *Trabalho com as fontes bibliográficas;*
- *Uso da Internet e das fontes mais clássicas;*
- *Exemplos de exploração: como fazer um panorama do estado da arte.*

6.2.1.5. Syllabus:

- *Methodology of research;*
- *Work with bibliographic sources;*
- *Use of the Internet and more classic sources;*
- *Exploration examples: how to make an overview of the state of the art.*

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

Os conteúdos programáticos se centram numa preparação inicial compatível com a natureza do programa doutoral em informática. No primeiro semestre deste curso o aluno deve desenvolver competências que lhe permitam fazer investigação aprofundada em sua área de especialidade, o que se reflete basicamente na documentação do estado da arte.

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

The course content focuses in an initial training that is compatible with the objectives Phd in Informatics. In the first semester, the student must develop the skills that will allow her to carry on a deep investigation in her area of expertise, reflecting in the state of the art documentation.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Casos de estudo e trabalho de síntese da literatura em regime tutorial, sob supervisão do orientador.

Avaliação dos trabalhos escritos relativos ao estado da arte nos tópicos da tese de doutoramento.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Case studies and literature syntheses under the advisor supervision.

Evaluation of written essays about the state of the art in the topics of the envisioned PhD.

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

Dada a natureza do curso doutoramento, cabe ao orientador, que efetivamente serve como um tutor nesta fase do doutoramento, dar um parecer acerca de quão capaz o aluno é de iniciar um trabalho científico.

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

Given the nature of the PhD degree, it is the advisor responsibility to evaluate the student capacity to initiate a scientific work.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

How to Do Research: A Practical Guide to Designing And Managing Research Projects by Nick Moore (Paperback - Jun 30, 2006).

How to do a Research Project: A Guide for Undergraduate Students by Colin Robson (Paperback - Jan 29, 2007)

How to Research by Lorraine Blaxter, Christina Hughes, and Malcolm Tight (Paperback - Jul 30, 2001).

The Craft of Research, Third Edition (Chicago Guides to Writing, Editing, and Publishing) by Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, and Joseph M. Williams (Paperback - April 15, 2008).

Internet Research Skills: How To Do Your Literature Search and Find Research Information Online by Dr Niall O Dochartaigh (Paperback - Feb 28, 2007).

Outros Elementos de Estudo:

Papers describing how to write papers in a particular area of informatics and papers related with the topics of the PhD thesis.

Mapa IX - Introdução à Investigação C / Introduction to Research - C

6.2.1.1. Unidade curricular:

Introdução à Investigação C / Introduction to Research - C

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

Alysson Neves Bessani - 20

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable

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

Esta unidade curricular corresponde a fase inicial do curso de formação avançada do doutoramento em informática. Espera-se que o aluno, sob supervisão de seu orientador, desenvolva competências básicas sobre como fazer investigação e sintetizar o estado da arte relativo aos temas da tese de doutoramento. Esta unidade curricular abrange um número de créditos variável (com as denominações A, B e C), de forma a flexibilizar o esforço realizado e acomodar planos de estudos diversos para alunos com diferentes perfis.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course corresponds to the introductory part of the Phd on Informatics preparation course. It is expected that the student, under her advisor supervision, develop basic skills on how to do research and synthesize the state of the art on her Phd thesis topics. This course is worth a variable amount of credits (variations A, B or C), to accommodate different study plans for students with different profiles.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Metodologia de pesquisa;*
- Trabalho com as fontes bibliográficas;*
- Uso da Internet e das fontes mais clássicas;*
- Exemplos de exploração: como fazer um panorama do estado da arte.*

6.2.1.5. Syllabus:

- Methodology of research;*
- Work with bibliographic sources;*
- Use of the Internet and more classic sources;*
- Exploration examples: how to make an overview of the state of the art.*

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

Os conteúdos programáticos se centram numa preparação inicial compatível com a natureza do programa doutoral em informática. No primeiro semestre deste curso o aluno deve desenvolver competências que lhe permitam fazer investigação aprofundada em sua área de especialidade, o que se reflete basicamente na documentação do estado da arte.

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

The course content focuses in an initial training that is compatible with the objectives Phd in Informatics. In the

first semester, the student must develop the skills that will allow her to carry on a deep investigation in her area of expertise, reflecting in the state of the art documentation.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Casos de estudo e trabalho de síntese da literatura em regime tutorial, sob supervisão do orientador.

Avaliação dos trabalhos escritos relativos ao estado da arte nos tópicos da tese de doutoramento.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Case studies and literature syntheses under the advisor supervision.

Evaluation of written essays about the state of the art in the topics of the envisioned PhD.

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

Dada a natureza do curso doutoramento, cabe ao orientador, que efetivamente serve como um tutor nesta fase do doutoramento, dar um parecer acerca de quão capaz o aluno é de iniciar um trabalho científico.

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

Given the nature of the PhD degree, it is the advisor responsibility to evaluate the student capacity to initiate a scientific work.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

How to Do Research: A Practical Guide to Designing And Managing Research Projects by Nick Moore (Paperback - Jun 30, 2006).

How to do a Research Project: A Guide for Undergraduate Students by Colin Robson (Paperback - Jan 29, 2007)

How to Research by Lorraine Blaxter, Christina Hughes, and Malcolm Tight (Paperback - Jul 30, 2001).

The Craft of Research, Third Edition (Chicago Guides to Writing, Editing, and Publishing) by Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, and Joseph M. Williams (Paperback - April 15, 2008).

Internet Research Skills: How To Do Your Literature Search and Find Research Information Online by Dr Niall O Dochartaigh (Paperback - Feb 28, 2007).

Outros Elementos de Estudo

Papers describing how to write papers in a particular area of informatics and papers related with the topics of the PhD thesis.

Mapa IX - Tópicos Avan em Especificação e Desenho de Software/Adv Topics in Software Specification and Design

6.2.1.1. Unidade curricular:

Tópicos Avan em Especificação e Desenho de Software/Adv Topics in Software Specification and Design

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

Maria Isabel Alves Batalha Reis Da Gama Nunes - 20

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable

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

O aluno deverá desenvolver o seu conhecimento sobre um tópico específico da área da Especificação e Desenho de Software. Esse tema será seleccionado pelo responsável da disciplina levando em consideração os diferentes interesses, quer do aluno, quer do corpo docente. Durante o semestre, um docente responsável pelo tema, acompanhará mais de perto a evolução do trabalho desenvolvido pelo aluno. Para além da capacidade de investigação e síntese, serão também desenvolvidas e avaliadas as competências de elaboração de relatórios escritos, bem como de apresentação oral do trabalho produzido.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student shall develop her/his knowledge about a specific subject of the software specification and design field. The subject will be selected by the course's instructor, taking into account the interests of both the student and professors. During the semester, the work will be closely monitored by the professor who proposed the subject. In addition to developing research and synthesis skills, the student's capacities for writing reports and orally presenting the conducted work will be evaluated.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A ser definido pelo docente, seleccionando trabalhos atuais de investigação em sistemas de informação.

6.2.1.5. Syllabus:

To be defined by the professor, selecting works from the current research topics in information systems.

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

Os conteúdos podem ser adaptados devido a natureza da cadeira, que visa capturar os temas mais atuais na área da especificação e desenho de software.

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

The syllabus can be adapted due to nature of this curricular unit, that aims to capture the more recent topics in software specification and design research.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A disciplina funciona num regime tutorial, em que cada aluno é acompanhado por um docente responsável pelo tema do trabalho que está a ser desenvolvido. Eventualmente podem acontecer seminários temáticos com a participação dos alunos e dos grupos de investigação em especificação e desenho de software.

O aluno é avaliado de acordo com a qualidade do documento final produzido, com a qualidade da apresentação oral realizada, e com a qualidade da sua participação nas apresentações dos seus colegas. O aluno será avaliado por três docentes, em que um deles será o que acompanhou o trabalho durante o semestre.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The course follows a tutorial format, where each student is tutored by a professor, expert in the work's subject. There can be thematic seminars with the participation of the student and the research groups of the department that work on software specification and design.

The student is evaluated by the quality of the final report, the quality of the oral presentation, and the quality of her/his interventions in other student's presentations. The student is evaluated by three professors, which include the one who monitored her/his work during the semester.

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

Sendo esta uma unidade curricular de estudo dirigido numa das áreas científicas do DI, o ensino através da realização de relatórios escritos e apresentações sobre o estado da arte esta de acordo com a formação avançada e altamente flexível de uma cadeira de 3o ciclo.

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

Being a curricular unit related with the study of specific scientific area of the department, students will learning through the production of written reports and presentations about the state of the art, being thus in accordance with the advanced and highly flexible program of a third cycle course.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Cada docente responsável por um tema fornecerá a bibliografia inicial para a condução do trabalho.

Each professor responsible for a topic will make available the required initial bibliography.

Mapa IX - Tópicos Avançados em Sistemas de Informação I / Advanced Topics in Information Systems - I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Tópicos Avançados em Sistemas de Informação I / Advanced Topics in Information Systems - I

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

Luís Manuel Pinto Da Rocha Afonso Carriço - 20

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable

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

O aluno deverá desenvolver o seu conhecimento sobre um tópico específico da área de Sistemas de Informação. Esse tema será seleccionado pelo responsável da disciplina levando em consideração os diferentes interesses, quer do aluno, quer do corpo docente. Durante o semestre, um docente responsável pelo tema, acompanhará mais de perto a evolução do trabalho desenvolvido pelo aluno. Para além da capacidade de investigação e síntese, serão também desenvolvidas e avaliadas as competências de elaboração de relatórios escritos, bem como de apresentação oral do trabalho produzido.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student shall develop her/his knowledge about a specific subject of the Information Systems field. The subject will be selected by the course's instructor, taking into account the interests of both the student and professors. During the semester, the work will be closely monitored by the professor who proposed the subject. In addition to developing research and synthesis skills, the student's capacities for writing reports and orally presenting the conducted work will be evaluated

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A ser definido pelo docente, seleccionando trabalhos atuais de investigação em sistemas de informação.

6.2.1.5. Syllabus:

To be defined by the professor, selecting works from the current research topics in information systems.

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

Os conteúdos podem ser adaptados devido a natureza da cadeira, que visa capturar os temas mais atuais na área de sistemas de informação.

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

The syllabus can be adapted due to nature of this curricular unit, that aims to capture the more recent topics information systems research.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A disciplina funciona num regime tutorial, em que cada aluno é acompanhado por um docente responsável pelo tema do trabalho que está a ser desenvolvido. Eventualmente podem acontecer seminários temáticos com a participação dos alunos e dos grupos de investigação em sistemas de informação.

O aluno é avaliado de acordo com a qualidade do documento final produzido, com a qualidade da apresentação oral realizada, e com a qualidade da sua participação nas apresentações dos seus colegas. O aluno será avaliado por três docentes, em que um deles será o que acompanhou o trabalho durante o semestre.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The course follows a tutorial format, where each student is tutored by a professor, expert in the work's subject. There can be thematic seminars with the participation of the student and the informations systems research groups of the departament.

The student is evaluated by the quality of the final report, the quality of the oral presentation, and the quality of her/his interventions in other student's presentations. The student is evaluated by three professors, which include the one who monitored her/his work during the semester.

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

Sendo esta uma unidade curricular de estudo dirigido numa das áreas científicas do DI, o ensino através da realização de relatórios escritos e apresentações sobre o estado da arte esta de acordo com a formação avançada e altamente flexível de uma cadeira de 3o ciclo.

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

Being a curricular unit related with the study of specific scientific area of the department, students will learning through the production of written reports and presentations about the state of the art, being thus in accordance with the advanced and highly flexible program of a third cycle course.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Cada docente responsável por um tema fornecerá a bibliografia inicial para a condução do trabalho.

Each professor responsible for a topic will make available the required initial bibliography.

Mapa IX - Projecto de Investigação A / Research Project - A

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projecto de Investigação A / Research Project - A

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

Alysson Neves Bessani - 60

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable

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

Esta unidade curricular serve como uma continuação da UC "Introdução a Investigação". Esta segunda fase inicial do curso de formação avançado consiste no desenvolvimento de uma proposta de tese e/ou num primeiro trabalho científico original. Esta unidade curricular abrange um número de créditos variável (com as denominações A, B e C), de forma a flexibilizar o esforço realizado e acomodar planos de estudos diversos para alunos com diferentes perfis.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course is the continuation of "Investigation introduction" course. This second phase of PhD preparation course consists in developing a thesis proposal or a first original scientific work. This course is worth a variable amount of credits (variations A, B or C), to accommodate different study plans for students with different profiles.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Como organizar uma de tese de doutoramento;

- *Como realizar um trabalho original e como escrever um artigo científico.*

6.2.1.5. Syllabus:

- *How to organize a PhD thesis work;*

- *How to do original work and write a paper.*

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

Sendo esta a segunda cadeira de formação básica sobre como fazer investigação, o foco aqui está na elaboração dos tópicos a serem abordados durante o curso do doutoramento e/ou em como desenvolver e apresentar um trabalho científico.

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

As the second part of the preparation course, the focus of this curricular unit is in elaborating the subjects to be explored during the PhD and/or in how to develop and present a scientific work.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exploração de temas de investigação em regime tutorial, sob supervisão do orientador.

Avaliação dos trabalhos escritos relativos ao tema da tese de doutoramento.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Exploration of the thesis topics under the advisor supervision.

Evaluation of written works related to the PhD thesis theme.

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

Tendo em conta a natureza do doutoramento, cabe ao orientador, que efetivamente serve como um tutor nesta fase do doutoramento, dar um parecer acerca de quão capaz o aluno é de realizar um trabalho científico.

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

Given the nature of the PhD degree, it is the advisor responsibility to evaluate the student capacity to initiate a scientific work.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

How to Do Research: A Practical Guide to Designing And Managing Research Projects by Nick Moore (Paperback - Jun 30, 2006).

How to do a Research Project: A Guide for Undergraduate Students by Colin Robson (Paperback - Jan 29, 2007)

How to Research by Lorraine Blaxter, Christina Hughes, and Malcolm Tight (Paperback - Jul 30, 2001).

The Craft of Research, Third Edition (Chicago Guides to Writing, Editing, and Publishing) by Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, and Joseph M. Williams (Paperback - April 15, 2008).

The Ph.D. Grind (available online <http://www.pgbovine.net/PhD-memoir.htm>), by Philip J. Guo.

Outros Elementos de Estudo:

Papers related with the topics of the PhD thesis.

Mapa IX - Projecto de Investigação B / Research Project - B

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projecto de Investigação B / Research Project - B

6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):
Alysson Neves Bessani - 20

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:
Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:
Not applicable

6.2.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
Esta unidade curricular serve como uma continuação da UC "Introdução a Investigação". Esta segunda fase inicial do curso de formação avançado consiste no desenvolvimento de uma proposta de tese e/ou num primeiro trabalho científico original. Esta unidade curricular abrange um número de créditos variável (com as denominações A, B e C), de forma a flexibilizar o esforço realizado e acomodar planos de estudos diversos para alunos com diferentes perfis.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:
This course is the continuation of "Investigation introduction" course. This second phase of PhD preparation course consists in developing a thesis proposal or a first original scientific work. This course is worth a variable amount of credits (variations A, B or C), to accommodate different study plans for students with different profiles.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:
- Como organizar uma de tese de doutoramento;
- Como realizar um trabalho original e como escrever um artigo científico.

6.2.1.5. Syllabus:
- How to organize a PhD thesis work;
- How to do original work and write a paper.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.
Sendo esta a segunda cadeira de formação básica sobre como fazer investigação, o foco aqui esta na elaboração dos tópicos a serem abordados durante o curso do doutoramento e/ou em como desenvolver e apresentar um trabalho científico.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.
As the second part of the preparation course, the focus of this curricular unit is in elaborating the subjects to be explored during the PhD and/or in how to develop and present a scientific work.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):
Exploração de temas de investigação em regime tutorial, sob supervisão do orientador.
Avaliação dos trabalhos escritos relativos ao tema da tese de doutoramento.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):
Exploration of the thesis topics under the advisor supervision.
Evaluation of written works related to the PhD thesis theme.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.
Tendo em conta a natureza do doutoramento, cabe ao orientador, que efetivamente serve como um tutor nesta fase do doutoramento, dar um parecer acerca de quão capaz o aluno é de realizar um trabalho científico.

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

Given the nature of the PhD degree, it is the advisor responsibility to evaluate the student capacity to initiate a scientific work.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

How to Do Research: A Practical Guide to Designing And Managing Research Projects by Nick Moore (Paperback - Jun 30, 2006).

How to do a Research Project: A Guide for Undergraduate Students by Colin Robson (Paperback - Jan 29, 2007)

How to Research by Lorraine Blaxter, Christina Hughes, and Malcolm Tight (Paperback - Jul 30, 2001).

The Craft of Research, Third Edition (Chicago Guides to Writing, Editing, and Publishing) by Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, and Joseph M. Williams (Paperback - April 15, 2008).

The Ph.D. Grind (available online <http://www.pgbovine.net/PhD-memoir.htm>), by Philip J. Guo.

Outros Elementos de Estudo:

Papers related with the topics of the PhD thesis.

Mapa IX - Projecto de Investigação C / Research Project - C

6.2.1.1. Unidade curricular:

Projecto de Investigação C / Research Project - C

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

Alysson Neves Bessani - 20

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable

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

Esta unidade curricular serve como uma continuação da UC "Introdução a Investigação". Esta segunda fase inicial do curso de formação avançado consiste no desenvolvimento de uma proposta de tese e/ou num primeiro trabalho científico original. Esta unidade curricular abrange um número de créditos variável (com as denominações A, B e C), de forma a flexibilizar o esforço realizado e acomodar planos de estudos diversos para alunos com diferentes perfis.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course is the continuation of "Investigation introduction" course. This second phase of PhD preparation course consists in developing a thesis proposal or a first original scientific work. This course is worth a variable amount of credits (variations A, B or C), to accommodate different study plans for students with different profiles.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Como organizar uma de tese de doutoramento;

- Como realizar um trabalho original e como escrever um artigo científico.

6.2.1.5. Syllabus:

- How to organize a PhD thesis work;

- How to do original work and write a paper.

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

Sendo esta a segunda cadeira de formação básica sobre como fazer investigação, o foco aqui está na elaboração dos tópicos a serem abordados durante o curso do doutoramento e/ou em como desenvolver e apresentar um trabalho científico.

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

As the second part of the preparation course, the focus of this curricular unit is in elaborating the subjects to be explored during the PhD and/or in how to develop and present a scientific work.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Exploração de temas de investigação em regime tutorial, sob supervisão do orientador.

Avaliação dos trabalhos escritos relativos ao tema da tese de doutoramento.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Exploration of the thesis topics under the advisor supervision.

Evaluation of written works related to the PhD thesis theme.

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

Tendo em conta a natureza do doutoramento, cabe ao orientador, que efetivamente serve como um tutor nesta fase do doutoramento, dar um parecer acerca de quão capaz o aluno é de realizar um trabalho científico.

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

Given the nature of the PhD degree, it is the advisor responsibility to evaluate the student capacity to initiate a scientific work.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

How to Do Research: A Practical Guide to Designing And Managing Research Projects by Nick Moore (Paperback - Jun 30, 2006).

How to do a Research Project: A Guide for Undergraduate Students by Colin Robson (Paperback - Jan 29, 2007)

How to Research by Lorraine Blaxter, Christina Hughes, and Malcolm Tight (Paperback - Jul 30, 2001).

The Craft of Research, Third Edition (Chicago Guides to Writing, Editing, and Publishing) by Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, and Joseph M. Williams (Paperback - April 15, 2008).

The Ph.D. Grind (available online <http://www.pgbovine.net/PhD-memoir.htm>), by Philip J. Guo.

Outros Elementos de Estudo

Papers related with the topics of the PhD thesis.

Mapa IX - Tópicos Avançados em Sistemas de Informação II / Advanced Topics in Information Systems - II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Tópicos Avançados em Sistemas de Informação II / Advanced Topics in Information Systems - II

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

Luís Manuel Pinto Da Rocha Afonso Carriço - 20

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable

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

O aluno deverá desenvolver o seu conhecimento sobre um tópico específico da área de Sistemas de Informação. Esse tema será seleccionado pelo responsável da disciplina levando em consideração os diferentes interesses, quer do aluno, quer do corpo docente. Durante o semestre, um docente responsável pelo tema, acompanhará mais de perto a evolução do trabalho desenvolvido pelo aluno. Para além da capacidade de investigação e síntese, serão também desenvolvidas e avaliadas as competências de elaboração de relatórios escritos, bem como de apresentação oral do trabalho produzido.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student shall develop her/his knowledge about a specific subject of the Information Systems field. The subject will be selected by the course's instructor, taking into account the interests of both the student and professors. During the semester, the work will be closely monitored by the professor who proposed the subject. In addition to developing research and synthesis skills, the student's capacities for writing reports and orally presenting the conducted work will be evaluated.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A ser definido pelo docente, seleccionando trabalhos atuais de investigação em sistemas de informação.

6.2.1.5. Syllabus:

To be defined by the professor, selecting works from the current research topics in information systems.

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

Os conteúdos podem ser adaptados devido a natureza da cadeira, que visa capturar os temas mais atuais na área de sistemas de informação.

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

The syllabus can be adapted due to nature of this curricular unit, that aims to capture the more recent topics information systems research.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A disciplina funciona num regime tutorial, em que cada aluno é acompanhado por um docente responsável pelo tema do trabalho que está a ser desenvolvido. Eventualmente podem acontecer seminários temáticos com a participação dos alunos e dos grupos de investigação em sistemas de informação.

O aluno é avaliado de acordo com a qualidade do documento final produzido, com a qualidade da apresentação oral realizada, e com a qualidade da sua participação nas apresentações dos seus colegas. O aluno será avaliado por três docentes, em que um deles será o que acompanhou o trabalho durante o semestre.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The course follows a tutorial format, where each student is tutored by a professor, expert in the work's subject. There can be thematic seminars with the participation of the student and the information systems research groups of the department.

The student is evaluated by the quality of the final report, the quality of the oral presentation, and the quality of her/his interventions in other student's presentations. The student is evaluated by three professors, which include the one who monitored her/his work during the semester.

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

Sendo esta uma unidade curricular de estudo dirigido numa das áreas científicas do DI, o ensino através da realização de relatórios escritos e apresentações sobre o estado da arte está de acordo com a formação

avançada e altamente flexível de uma cadeira de 3o ciclo.

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

Being a curricular unit related with the study of specific scientific area of the department, students will learning through the production of written reports and presentations about the state of the art, being thus in accordance with the advanced and highly flexible program of a third cycle course.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Cada docente responsável por um tema fornecerá a bibliografia inicial para a condução do trabalho.

Each professor responsible for a topic will make available the required initial bibliography.

Mapa IX - Prova de Qualificação / Qualification Exam

6.2.1.1. Unidade curricular:

Prova de Qualificação / Qualification Exam

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

Alysson Neves Bessani - 40

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable

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

A prova de qualificação serve como conclusão da primeira fase do doutoramento em Informática, denominada curso de formação avançada, e visa verificar a capacidade do aluno de doutoramento, através da apresentação de um plano de trabalho e sua discussão perante um júri. O objetivo fundamental da prova de qualificação é verificar a capacidade do aluno na:

- Formulação e defesa de hipóteses científicas;*
- Apresentação da metodologia seguida e o calendário de realização;*
- Apresentação e discussão de trabalhos científicos anteriores, de relevo, relacionados;*
- Apresentação da contribuição original e relevante do trabalho científico proposto.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The qualification test concludes the first phase of the PhD in Informatics, named advanced preparation course and aims to evaluate the Phd student capacity through the presentation of a work plan and the discussion of the plan with a committee. The qualify exam primary objective is to evaluate the student capacity to:

- Devising and defense of scientific hypothesis.*
- Presentation of the adopted methodology and schedule;*
- Presentation and discussion of relevant related works;*
- Presentation of original contribution and proposed relevant scientific works.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Formulação de hipóteses científicas;*
- Apresentação da metodologia a ser seguida e o calendário de realização do trabalho de doutoramento;*

- *Apresentação e discussão de trabalhos científicos relacionados;*
- *Apresentação da contribuição original e relevante do trabalho científico proposto.*

6.2.1.5. Syllabus:

- *Formulation of scientific hypothesis;*
- *Presentation of the methodology adopted and schedule for the Phd work realization;*
- *Presentation and discussion of related work;*
- *Presentation of original and relevant contribution of the proposed scientific work.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular. *Não aplicável.*

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives. *Not applicable.*

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Trabalho individual realizado pelo aluno sob supervisão do orientador.

Avaliação de um relatório escrito, de uma apresentação oral e de uma discussão sobre o relatório por um júri composto pelo coordenador do 3o ciclo, o(s) orientado(res), um doutorado na área científica do trabalho e um professor do departamento de informática de uma subárea distinta da do trabalho.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Individual work done by the student under the advisor supervision.

Evaluation of a written report, an oral presentation and the discussion about the report by a committee composed by the 3rd cycle coordinator, the advisor(s), a PhD in the work theme and a professor from the department of Informatics in an area that is not the same as the thesis theme area.

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

A avaliação do relatório escrito, da apresentação oral e do desempenho do aluno durante a arguição do trabalho visa assegurar que o aluno esta em condições de seguir para a segunda fase do doutoramento, conforme descrito nos objetivos da prova de qualificação.

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

The evaluation of the written report, the oral presentation and the student performance during the discussion of the work aims to ensure that the student is able to continue to the second phase of the PhD as described by the objective of the qualification test.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Não se aplica

Not applicable.

Mapa IX - Seminário Doutoral I / Doctoral Seminar I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Seminário Doutoral I / Doctoral Seminar I

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

Maria Isabel Alves Batalha Reis Da Gama Nunes - 20

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable

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

Esta unidade curricular tem por objetivo expor os alunos de doutoramento ao amplo leque de trabalhos de investigação sendo feito no departamento de informática bem como permitir a este expor seu trabalho e progresso a outros alunos e aos demais elementos (docentes, investigadores) do departamento de informática. Para além disso, as apresentações realizadas por cada aluno são acompanhados por uma conjunto de docentes do departamento que produz um relatório sobre o progresso do aluno.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The objective of this curricular unit is to expose the PhD students to the wide range of research being done within the Department of Informatics as well as to allow the public presentation of her PhD work progress to the other students and members (professors, investigators) of the Department of Informatics. Furthermore, the students' presentations are supervised by a set of professors who produces a report on the student progress.

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 objectivos da unidade curricular.

Não aplicável.

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

Not applicable.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Participação em seminários tanto como ouvinte quanto como apresentador.

A avaliação dos alunos em todas as cadeiras de seminário doutoral se baseia em em três aspectos fundamentais:

- frequência nos seminários, através do controlo de presença;*
- participação dos alunos nas discussões dos trabalhos, conforme observado pelo docente responsável pela cadeira;*
- aquando de uma apresentação pelo aluno, dois docentes do DI (um da subárea do trabalho apresentado e outro de outra área) assumem um papel mais ativo na fase de discussão e, posteriormente, elaboram um parecer sobre o desempenho do orador.*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Participation on a seminary series both as a attendant and as presenter.

The students' evaluation during all PhD course seminars is based in three fundamental aspects:

- The student's frequency to the seminars;*
- The participation of the student in discussions as observed by the professor responsible for the course;*

- When the student is presenting its work, two professors of the department (being one from the same area of the work and other from another area) play an active role in the discussion and elaborate a report about the student performance.

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

Os critérios e métodos de avaliação visam auferir a participação do aluno nos seminários tanto como ouvinte e nas discussões dos trabalhos de outros alunos, quanto a qualidade de suas apresentações, sendo portanto diretamente coerente com os objetivos da unidade curricular.

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

The evaluation criteria and methods aim to determine the student participation in the seminars by listening and discussing the work of other students. It also aims at determining the quality of his presentations according to the course objectives.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Not applicable.

Not applicable.

Mapa IX - Seminário Doutoral II / Doctoral Seminar II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Seminário Doutoral II / Doctoral Seminar II

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

Maria Isabel Alves Batalha Reis Da Gama Nunes - 20

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable.

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

Esta unidade curricular tem por objetivo expor os alunos de doutoramento ao amplo leque de trabalhos de investigação sendo feito no departamento de informática bem como permitir a este expor seu trabalho e progresso a outros alunos e aos demais elementos (docentes, investigadores) do departamento de informática. Para além disso, as apresentações realizadas por cada aluno são acompanhados por uma conjunto de docentes do departamento que produz um relatório sobre o progresso do aluno.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The objective of this curricular unit is to expose the PhD students to the wide range of research being done within the Department of Informatics as well as to allow the public presentation of her PhD work progress to the other students and members (professors, investigators) of the Department of Informatics. Furthermore, the students' presentations are supervised by a set of professors who produces a report on the student progress.

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 objectivos da unidade curricular.

Não aplicável.

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

Not applicable.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Participação em seminários tanto como ouvinte quanto como apresentador.

A avaliação dos alunos em todas as cadeiras de seminário doutoral se baseia em em três aspectos fundamentais:

- frequência nos seminários, através do controlo de presença;*
- participação dos alunos nas discussões dos trabalhos, conforme observado pelo docente responsável pela cadeira;*
- aquando de uma apresentação pelo aluno, dois docentes do DI (um da subárea do trabalho apresentado e outro de outra área) assumem um papel mais ativo na fase de discussão e, posteriormente, elaboram um parecer sobre o desempenho do orador.*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Participation on a seminary series both as a attendant and as presenter.

The students' evaluation during all PhD course seminars is based in three fundamental aspects:

- The student's frequency to the seminars;*
- The participation of the student in discussions as observed by the professor responsible for the course;*
- When the student is presenting its work, two professors of the department (being one from the same area of the work and other from another area) play an active role in the discussion and elaborate a report about the student performance.*

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

Os critérios e métodos de avaliação visam auferir a participação do aluno nos seminários tanto como ouvinte e nas discussões dos trabalhos de outros alunos, quanto a qualidade de suas apresentações, sendo portanto diretamente coerente com os objetivos da unidade curricular.

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

The evaluation criteria and methods aim to determine the student participation in the seminars by listening and discussing the work of other students. It also aims at determining the quality of his presentations according to the course objectives.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Não aplicável.

Not applicable.

Mapa IX - 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 respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Alysson Neves Bessani - 120

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable.

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

Esta UC consiste na realização de um conjunto de trabalhos científicos originais e relevantes, a serem apresentados a um júri de comprovada reputação. As competências a adquirir aqui incluem a capacidade de investigar problemas complexos no domínio da informática, sistematizar a resolução de problemas nesse domínio, de relacionar e integrar o domínio da informática com outros domínios científicos que, pela natureza abrangente e multidisciplinar do próprio “software”, sejam necessários para a compreensão e resolução global de problemas complexos, aplicar o método científico à análise, desenvolvimento e avaliação de sistemas, e participar ativamente na antecipação dos avanços tecnológicos numa área tão dinâmica como a da informática. Outras competências a adquirir durante o trabalho de tese, mais abrangentes, incluem a análise, desenvolvimento e transferência para a indústria das melhores e mais inovadoras práticas, técnicas e padrões internacionais.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This curricular units comprises the realization of a set of original and relevant scientific works to be presented to a committee of undisputed reputation. The capacities to be acquired during the Thesis period include: investigating complex problems in the informatics domain; systemizing the problems resolution within this domain, integrating and making relationships between the informatics and other scientific domains that, given the wide and multidisciplinary nature of software is necessary for the understanding and resolution of complex global problems, apply the scientific method to the analysis, development and evaluation of systems and actively participate in anticipating the technological advances in an area as dynamic as informatics. Other competencies to be acquired during the thesis development include the analysis, development and transference to the industry of the best practices, techniques and international standards.

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 objectivos da unidade curricular.

Não aplicável.

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

Not applicable.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Trabalho individual realizado pelo aluno sob supervisão do orientador.

A avaliação do trabalho de tese de doutoramento se dá em duas fases:

- o orientador apresenta anualmente á comissão científica do terceiro ciclo do Departamento de Informática relatório escrito sobre a evolução dos trabalhos do aluno, que depois recebe algum retorno sobre seu progresso;

- avaliação de um relatório escrito (tese), sua apresentação oral e posterior discussão perante um júri constituído de acordo com as normas vigentes definidas pelo regulamento do Doutoramento em Informática da UL.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Individual work done by the student under the advisor supervision.

The work done during the thesis period is evaluated in two ways:

- Every year the advisor presents to the scientific committee of the third cycle of the Department of Informatics, a written report about the student work evolution, who later receives a feedback on her progress;

- Evaluation of a written report (thesis), her oral presentation and later discussion with a committee composed according to the current norms defined by the Informatic PhD course regulations.

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

A avaliação anual do progresso da tese visa garantir um acompanhamento continuado do aluno, enquanto que a discussão da tese de doutoramento, através de provas públicas, perante um júri de comprovada reputação científica, permite auferir as competências do aluno para obtenção do grau de doutor.

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

The yearly evaluation of the thesis progress aims to ensure the student continuous feedback. The PhD thesis discussion aims to ensure, through public exam, with a committee of undisputable reputation, the evaluation of the student competence for obtaining the PhD degree.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Não aplicável.

Not applicable.

Mapa IX - Seminário Doutoral III / Doctoral Seminar III

6.2.1.1. Unidade curricular:

Seminário Doutoral III / Doctoral Seminar III

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

Maria Isabel Alves Batalha Reis Da Gama Nunes - 20

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable.

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

Esta unidade curricular tem por objetivo expor os alunos de doutoramento ao amplo leque de trabalhos de investigação sendo feito no departamento de informática bem como permitir a este expor seu trabalho e progresso a outros alunos e aos demais elementos (docentes, investigadores) do departamento de informática. Para além disso, as apresentações realizadas por cada aluno são acompanhados por uma conjunto de docentes do departamento que produz um relatório sobre o progresso do aluno.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The objective of this curricular unit is to expose the PhD students to the wide range of research being done within the Department of Informatics as well as to allow the public presentation of her PhD work progress to the other students and members (professors, investigators) of the Department of Informatics. Furthermore, the students' presentations are supervised by a set of professors who produces a report on the student progress.

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 objectivos da unidade curricular.

Não aplicável.

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

Not applicable.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Participação em seminários tanto como ouvinte quanto como apresentador.

A avaliação dos alunos em todas as cadeiras de seminário doutoral se baseia em em três aspectos fundamentais:

- frequência nos seminários, através do controlo de presença;

- participação dos alunos nas discussões dos trabalhos, conforme observado pelo docente responsável pela cadeira;

- aquando de uma apresentação pelo aluno, dois docentes do DI (um da subárea do trabalho apresentado e outro de outra área) assumem um papel mais ativo na fase de discussão e, posteriormente, elaboram um parecer sobre o desempenho do orador.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Participation on a seminary series both as a attendant and as presenter.

The students' evaluation during all PhD course seminars is based in three fundamental aspects:

- The student's frequency to the seminars;

- The participation of the student in discussions as observed by the professor responsible for the course;

- When the student is presenting its work, two professors of the department (being one from the same area of the work and other from another area) play an active role in the discussion and elaborate a report about the student performance.

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

Os critérios e métodos de avaliação visam auferir a participação do aluno nos seminários tanto como ouvinte e nas discussões dos trabalhos de outros alunos, quanto a qualidade de suas apresentações, sendo portanto diretamente coerente com os objetivos da unidade curricular.

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

The evaluation criteria and methods aim to determine the student participation in the seminars by listening and discussing the work of other students. It also aims at determining the quality of his presentations according to the course objectives.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Não aplicável.

Not applicable.

Mapa IX - Seminário Doutoral IV / Doctoral Seminar IV

6.2.1.1. Unidade curricular:

Seminário Doutoral IV / Doctoral Seminar IV

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

Maria Isabel Alves Batalha Reis Da Gama Nunes - 20

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable

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

Esta unidade curricular tem por objetivo expor os alunos de doutoramento ao amplo leque de trabalhos de investigação sendo feito no departamento de informática bem como permitir a este expor seu trabalho e progresso a outros alunos e aos demais elementos (docentes, investigadores) do departamento de informática. Para além disso, as apresentações realizadas por cada aluno são acompanhados por uma conjunto de docentes do departamento que produz um relatório sobre o progresso do aluno.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The objective of this curricular unit is to expose the PhD students to the wide range of research being done within the Department of Informatics as well as to allow the public presentation of her PhD work progress to the other students and members (professors, investigators) of the Department of Informatics. Furthermore, the students' presentations are supervised by a set of professors who produces a report on the student progress.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Não se aplica

6.2.1.5. Syllabus:

Not applicable

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

Não se aplica

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

Not applicable

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Participação em seminários tanto como ouvinte quanto como apresentador.

A avaliação dos alunos em todas as cadeiras de seminário doutoral se baseia em em três aspectos fundamentais:

- frequência nos seminários, através do controlo de presença;

- participação dos alunos nas discussões dos trabalhos, conforme observado pelo docente responsável pela cadeira;

- aquando de uma apresentação pelo aluno, dois docentes do DI (um da subárea do trabalho apresentado e outro de outra área) assumem um papel mais ativo na fase de discussão e, posteriormente, elaboram um parecer sobre o desempenho do orador.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Participation on a seminary series both as a attendant and as presenter.

The students' evaluation during all PhD course seminars is based in three fundamental aspects:

- The student's frequency to the seminars;

- *The participation of the student in discussions as observed by the professor responsible for the course;*

- *When the student is presenting its work, two professors of the department (being one from the same area of the work and other from another area) play an active role in the discussion and elaborate a report about the student performance.*

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

Os critérios e métodos de avaliação visam auferir a participação do aluno nos seminários tanto como ouvinte e nas discussões dos trabalhos de outros alunos, quanto a qualidade de suas apresentações, sendo portanto diretamente coerente com os objetivos da unidade curricular.

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

The evaluation criteria and methods aim to determine the student participation in the seminars by listening and discussing the work of other students. It also aims at determining the quality of his presentations according to the course objectives.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Não se aplica

Not applicable

Mapa IX - 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 respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):

Alysson Neves Bessani - 160

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não aplicável.

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable.

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

Esta UC consiste na realização de um conjunto de trabalhos científicos originais e relevantes, a serem apresentados a um júri de comprovada reputação. As competências a adquirir durante a realização desta UC incluem a capacidade de investigar problemas complexos no domínio da informática, sistematizar a resolução de problemas nesse domínio, de relacionar e integrar o domínio da informática com outros domínios científicos que, pela natureza abrangente e multidisciplinar do próprio “software”, sejam necessários para a compreensão e resolução global de problemas complexos, aplicar o método científico à análise, desenvolvimento e avaliação de sistemas, e participar ativamente na antecipação dos avanços tecnológicos numa área tão dinâmica como a da informática. Outras competências a adquirir durante o trabalho de tese, mais abrangentes, incluem a análise, desenvolvimento e transferência para a indústria das melhores e mais inovadoras práticas, técnicas e padrões internacionais.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This curricular units comprises the realization of a set of original and relevant scientific works to be presented to a committee of undisputed reputation. The capacities to be acquired during the Thesis period include: investigating complex problems in the informatics domain; systemizing the problems resolution within this domain, integrating and making relationships between the informatics and other scientific domains that, given the wide and multidisciplinary nature of software is necessary for the understanding and resolution of complex global problems, apply the scientific method to the analysis, development and evaluation of systems and actively participate in anticipating the technological advances in an area as dynamic as informatics. Other competencies to be acquired during the thesis development include the analysis, development and transference to the industry of the best practices, techniques and international standards.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Não se aplica

6.2.1.5. Syllabus:

Not applicable

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

Não se aplica

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

Not applicable

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Trabalho individual realizado pelo aluno sob supervisão do orientador.

A avaliação do trabalho de tese de doutoramento se dá em duas fases:

- o orientador apresenta anualmente á comissão científica do terceiro ciclo do Departamento de Informática relatório escrito sobre a evolução dos trabalhos do aluno, que depois recebe algum retorno sobre seu progresso;*
- avaliação de um relatório escrito (tese), sua apresentação oral e posterior discussão perante um júri constituído de acordo com as normas vigentes definidas pelo regulamento do Doutoramento em Informática da UL.*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Individual work under supervision of the student' advisor.

The work done during the thesis period is evaluated in two ways:

- Every year the advisor presents to the scientific committee of the third cycle of the Department of Informatics, a written report about the student work evolution, who later receives a feedback on her progress;*
- Evaluation of a written report (thesis), her oral presentation and later discussion with a committee composed according to the current norms defined by the Informatic PhD course regulations.*

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

A avaliação anual do progresso da tese visa garantir um acompanhamento continuado do aluno, enquanto que a discussão da tese de doutoramento, através de provas públicas, perante um júri de comprovada reputação científica, permite auferir as competências do aluno para obtenção do grau de doutor.

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

The yearly evaluation of the thesis progress aims to ensure the student continuous feedback. The PhD thesis discussion aims to ensure, through public exam, with a committee of undisputable reputation, the evaluation of the student competence for obtaining the PhD degree.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Não se aplica

Not applicable

6.2.1.1. Unidade curricular:

Seminários em Redes e Sistemas Distribuídos I / Seminar on Network and Distributed Systems I

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

Alysson Neves Bessani - 20

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable

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

O aluno deverá desenvolver o seu conhecimento sobre um conjunto de tópicos específicos da área de Redes e Sistemas Distribuídos. Esse tema será seleccionado pelo responsável da disciplina levando em consideração os diferentes interesses, quer do aluno, quer do corpo docente atuando na area. Durante o semestre, um docente responsável pelo tema, acompanhará mais de perto a evolução do trabalhos desenvolvidos e apresentados pelos alunos. Para além da capacidade de investigação e síntese, serão também desenvolvidas e avaliadas as competências de elaboração de relatórios escritos, bem como de apresentação oral de trabalhos relevantes na área.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student shall develop her/his knowledge about a specific subject of the Network and Distributed Systems field. The course's instructor, taking into account the interests of both the student and professors working in this field, will select the subject. During the semester, the professor who proposed the topic will closely monitor the work. In addition to developing research and synthesis skills, the student's capacities for writing reports and orally presenting work will be evaluated.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A ser definido pelo docente, seleccionando trabalhos atuais de investigação em redes e sistemas distribuídos.

6.2.1.5. Syllabus:

To be defined by the professor, selecting works from the current research topics in networks and distributed systems.

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

Os conteúdos podem ser adaptados devido a natureza da cadeira e as áreas de interesse dos alunos. Isto permite tratar os temas mais atuais e relevantes na área de redes e sistemas distribuídos.

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

The syllabus can be adapted due to the nature of this curricular unit and the interests of the students. This allows the curricular unit to discuss more recent topics in networks and distributed systems.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A disciplina funciona num regime tutorial e de seminários, em que os alunos são acompanhados por um docente responsável pela cadeira.

O aluno é avaliado de acordo com a qualidade do documento final produzido, com a qualidade das apresentações orais realizadas, e com a qualidade da sua participação nas apresentações dos seus colegas. O aluno será avaliado por pelo menos dois docentes, em que um deles será o que acompanhou o trabalho durante o semestre.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The course follows a tutorial and seminar format, in which a professor, expert in the work's subject, supervises the students.

The student is evaluated by the quality of the final report, the quality of its oral presentations, and the quality of

her/his interventions in other student's presentations. The student is evaluated by at least two professors, which include the one who monitored her/his work during the semester.

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

Sendo esta uma unidade curricular de estudo dirigido numa das áreas científicas do DI, o ensino através da realização de relatórios escritos e apresentações sobre o estado da arte esta de acordo com a formação avançada e altamente flexível de uma cadeira de 3o ciclo.

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

Being a curricular unit related with the study of specific scientific area of the department, students will learning through the production of written reports and presentations about the state of the art, being thus in accordance with the advanced and highly flexible program of a third cycle course.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Each professor responsible for a topic will make available the required initial bibliography.

Mapa IX - Seminário em Redes e Sistemas Distribuídos II / Seminar on Network and Distributed Systems II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Seminário em Redes e Sistemas Distribuídos II / Seminar on Network and Distributed Systems II

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

Alysson Neves Bessani - 20

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable

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

O aluno deverá desenvolver o seu conhecimento sobre um conjunto de tópicos específicos da área de Redes e Sistemas Distribuídos. Esse tema será seleccionado pelo responsável da disciplina levando em consideração os diferentes interesses, quer do aluno, quer do corpo docente atuando na area. Durante o semestre, um docente responsável pelo tema, acompanhará mais de perto a evolução do trabalhos desenvolvidos e apresentados pelos alunos. Para além da capacidade de investigação e síntese, serão também desenvolvidas e avaliadas as competências de elaboração de relatórios escritos, bem como de apresentação oral de trabalhos relevantes na área.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student shall develop her/his knowledge about a specific subject of the Network and Distributed Systems field. The course's instructor, taking into account the interests of both the student and professors working in this field, will select the subject. During the semester, the professor who proposed the topic will closely monitor the work. In addition to developing research and synthesis skills, the student's capacities for writing reports and orally presenting work will be evaluated.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A ser definido pelo docente, seleccionando trabalhos atuais de investigação em redes e sistemas distribuídos.

6.2.1.5. Syllabus:

To be defined by the professor, selecting works from the current research topics in networks and distributed systems.

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

Os conteúdos podem ser adaptados devido a natureza da cadeira e as áreas de interesse dos alunos. Isto permite tratar os temas mais atuais e relevantes na área de redes e sistemas distribuídos.

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

The syllabus can be adapted due to the nature of this curricular unit and the interests of the students. This allows the curricular unit to discuss more recent topics in networks and distributed systems.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A disciplina funciona num regime tutorial e de seminários, em que os alunos são acompanhados por um docente responsável pela cadeira.

O aluno é avaliado de acordo com a qualidade do documento final produzido, com a qualidade das apresentações orais realizadas, e com a qualidade da sua participação nas apresentações dos seus colegas. O aluno será avaliado por pelo menos dois docentes, em que um deles será o que acompanhou o trabalho durante o semestre.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The course follows a tutorial and seminar format, in which a professor, expert in the work's subject, supervises the students.

The student is evaluated by the quality of the final report, the quality of its oral presentations, and the quality of her/his interventions in other student's presentations. The student is evaluated by at least two professors, which include the one who monitored her/his work during the semester.

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

Sendo esta uma unidade curricular de estudo dirigido numa das áreas científicas do DI, o ensino através da realização de relatórios escritos e apresentações sobre o estado da arte esta de acordo com a formação avançada e altamente flexível de uma cadeira de 3º ciclo.

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

Being a curricular unit related with the study of specific scientific area of the department, students will learning through the production of written reports and presentations about the state of the art, being thus in accordance with the advanced and highly flexible program of a third cycle course.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Each professor responsible for a topic will make available the required initial bibliography.

Mapa IX - Tópicos Avançados em Inteligência Artificial / Advanced Topics in Artificial Intelligence

6.2.1.1. Unidade curricular:

Tópicos Avançados em Inteligência Artificial / Advanced Topics in Artificial Intelligence

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

Helder Manuel Ferreira Coelho - 20

6.2.1.3. Outros docentes e respectivas horas de contacto na unidade curricular:

Não se aplica

6.2.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:

Not applicable

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

O aluno deverá desenvolver o seu conhecimento sobre um conjunto de tópicos avançados em inteligência artificial. Esses tópicos serão seleccionados pelo responsável da disciplina levando em consideração os diferentes interesses, quer do aluno, quer do corpo docente atuando na área. Durante o semestre, um docente

responsável pelo tema, acompanhará mais de perto a evolução do trabalhos desenvolvidos e apresentados pelos alunos. Para além da capacidade de investigação e síntese, serão também desenvolvidas e avaliadas as competências de elaboração de relatórios escritos, bem como de apresentação oral de trabalhos relevantes na área.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student shall develop her/his knowledge about a specific collection of advanced topics in artificial intelligence. The course's instructor, taking into account the interests of both the student and other professors working in this field, will select the subject. During the semester, the professor who proposed the subject will closely monitor the work. In addition to developing research and synthesis skills, the student's capacities for writing reports and orally presenting work will be evaluated.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Esta UC é fornecida em regime tutorial para complementar as unidades Introdução à Inteligência Artificial, Engenharia do Conhecimento, Aprendizagem, Ciências da Linguagem e Cognição, e Sistemas Multi-Agente. Tópicos avançados como Representação do Conhecimento, Raciocínio, Planeamento, ou Satisfação de Restições podem ser escolhidos pelos alunos para aprofundarem os seus conhecimentos.

6.2.1.5. Syllabus:

This curricular unit is supplied under the tutorial form to complement others such as Introduction to AI, Knowledge Engineering, Machine Learning, Language and Cognitive Sciences, and Multi-Agent Systems. Advanced topics such as Knowledge Representation, Reasoning, Planning, or Constraint Satisfaction may be chosen by the students to go deeper in their knowledge.

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

Os conteúdos podem ser adaptados devido a natureza da cadeira e as áreas de interesse dos alunos. Isto permite tratar os temas mais atuais e relevantes na área de redes e sistemas distribuídos.

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

The syllabus can be adapted due to the nature of this curricular unit and the interests of the students. This allows the curricular unit to discuss more recent topics in networks and distributed systems.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Regime tutorial baseado na orientação de leituras e trabalhos a serem realizados pelos alunos, e a serem apresentados ora escritos ou por apresentados em seminários.

Avaliação baseada na feitura de ensaios, apresentações orais e diversos tipos de exercícios.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Tutorial approach based upon the supervision of students through reading of papers and books and the accomplishment of several assignments, presented as written reports or seminar presentations.

Evaluation based upon essays, oral presentations and several types of exercises.

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

Esta UC está inserida no Curso de Doutoramento em Informática, pelo que o regime livre adequa-se muito bem, permitindo que os alunos possam ter iniciativa e motivação na execução de diversos trabalhos e apresentações.

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

This unit is inserted in the PhD course on Informatics, under the tutorial regime. This allows the initiative of students, driven by their own motivation, and due to promote creativity and innovation.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Coelho, H. – Teoria da Agência: Arquitectura e Cenografia, Edição do Autor, 2008.

COSTA, E. e SIMÕES, A. – Inteligência Artificial, Fundamentos e Aplicações, FCA, 2004; 2ª edição, 2008.

NILSSON, N. - *Artificial Intelligence. a New Synthesis*, Morgan Kaufmann, 1998.

RUSSELL, S. e NORVIG, P. - *Artificial Intelligence: a modern approach*, Prentice-Hall, 1st edition, 1995; 2nd edition, paperback edition, 2003; 3rd edition, 2010.

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. Adaptação das metodologias de ensino e das didácticas aos objectivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Não aplicável. As unidades curriculares do doutoramento em informática correspondem em sua grande parte ao trabalho individual realizado pelo aluno sob supervisão de seu(s) orientador(es), e portanto já são flexíveis o suficiente para acomodar diferentes planos de trabalho.

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

Not applicable. Most of the curricular units of the PhD in Informatics corresponds to individual work done by the student under the supervision of its advisor, and thus, are flexible enough to adapt to different work plans.

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

Não aplicável.

6.3.2. Verification that the required students average work load corresponds the estimated in ECTS.

Not applicable.

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

A avaliação da maioria das unidades curriculares é feita pelo orientador em conjunto com um júri composto por professores do DI e de outras instituições.

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

The evaluation of most of the curricular units are under responsibility of the advisor and a committee composed by professors from DI and other institutions.

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

Todas as unidades curriculares deste ciclo de estudos estão voltadas a actividades científicas.

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

All curricular units of this cycle of study concern scientific activities.

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

7.1.1. Eficiência formativa.

7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	2009/10	2010/11	2011/12
N.º diplomados / No. of graduates	3	3	5
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	1	0	0
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	0	0
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	1	2	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 respectivas unidades curriculares.***Não aplicável.***7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study cycle and related curricular units.***Not applicable.***7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de acções de melhoria do mesmo.***Os orientadores entregam um relatório de progresso de seus estudante anualmente ao conselho do 3º ciclo. Estes relatórios são analisados e recomendações por escrito são enviadas aos estudantes.***7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.***The advisors deliver a yearly progress report for each of his students to the 3rd cycle committee. These reports are analyzed and written recommendations are sent to the students.***7.1.4. Empregabilidade.****7.1.4. Empregabilidade / Employability**

	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de actividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study cycle area	100
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de actividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	0
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating	100

7.2. Resultados das actividades científicas, tecnológicas e artísticas.**Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.****7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respectiva classificação.***LASIGE - Laboratório de Sistemas Informáticos de Grande Escala / Large-Scale Informatics Systems Laboratory. Classificação: Muito Bom.**LabMAg – Laboratório de Modelação de Agentes / The Laboratory of Agent Modelling. Classificação: Bom.***7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study cycle and its mark.***LASIGE - Large Scale Computing Systems Laboratory. Mark: Very Good**LabMAg - Laboratory of Agent Modelling. Mark: Good***7.2.2. Número de publicações do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e com relevância para a área do ciclo de estudos.**

121

7.2.3. Outras publicações relevantes.

Em 7.2.2 contou-se apenas artigos em revistas internacionais (journals) com peer-review para os docentes do DI. Para as restantes publicações, desde 2008, são 6 livros, 125 capítulos de livros e 618 artigos em proceedings internacionais.

7.2.3. Other relevant publications.

Field 7.2.2 includes only published articles in international journals with peer-review from DI professors. About other publications we have, since 2008, 6 books, 125 book chapters and 618 publications in international proceedings.

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

A maioria dos doutores formados no DI integra instituições de ensino superior, laboratórios de investigação, ou empresas e/ou departamentos de informação e tecnologia em empresas de outros setores. Estas empresas pertencem a sectores de atividade científica e tecnológica muito avançada e de grande produtividade, tipicamente nos sectores dos serviços e da indústria.

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

Most of the PhDs from DI integrates universities, research labs, IT businesses or IT departments from companies in other sectors. These companies belong to very advanced and high productivity sectors with relevant scientific and technological activity, typically in the areas of services and industry.

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

A grande maioria dos alunos do doutoramento em informática integra também as unidades de investigação associadas ao Departamento de Informática (LaSIGE e LabMAg), ou o grupo de investigação NLX (<http://nlx.di.fc.ul.pt>), estando portanto associados a vários projetos nacionais (FCT, CREN) e internacionais (FP7, CMU-PT) relacionados com as suas áreas de investigação. Mais importante ainda, uma parcela considerável destes alunos são financiados por esses projetos.

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

The majority of our PhD students are also members of our research centers associated with the Informatics Department (LaSIGE and LabMAg), or with the NLX research group (<http://nlx.di.fc.ul.pt>), being thus associated with several national (FCT, CREN) or international (FP7, CMU-PT) projects related with their research areas. Even more importantly, a considerable portion of these students are funded by these projects.

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

- O DI mantém desde há alguns anos um programa interno de avaliação e acompanhamento dos docentes, que tenta identificar precocemente situações a melhorar nas diversas dimensões, científica, pedagógica e de gestão universitária.

- O LaSIGE, a maior unidade de investigação associada ao departamento, mantém uma política de controlo de qualidade dos seus membros doutorados, que visa garantir uma produção científica compatível com os seus objetivos.

- Os orientadores apresentam relatórios anuais sobre o progresso de seus alunos de doutoramento à comissão do 3º ciclo. Esses relatórios são apreciados por esta comissão, que observa a produção científica e tecnológica dos alunos e produz recomendações a respeito do desempenho dos mesmos. Para além disso, a unidade curricular "Seminário Doutoral I-IV" contém uma componente de avaliação das apresentações dos alunos, em que a qualidade científica do trabalho dos alunos é avaliada e criticada por docentes do departamento de informática.

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

- The DI has, for some years, an internal program of evaluation and monitoring for its professors that tries to early detect and solve several types of scientific, pedagogical and university management situations.

- LaSIGE, the largest research center associated with the DI, maintains a continuous policy for quality control of its PhD members to ensure scientific production compatible with its objectives.

- The advisors present yearly reports about the progress of their PhD students to the 3rd cycle committee. These reports are analyzed by this committee that, among other things, observes the scientific and technological production of each student, producing individual recommendations about the student progress. Moreover, the curricular units "Doctoral Seminar I-IV" comprises a series of students seminars, in which the scientific quality of the student's work is evaluated and criticized by a group of professors of the department.

7.3. Outros Resultados

Perguntas 7.3.1 a 7.3.3

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

Organização de reuniões de projeto, seminários, eventos, conferências nacionais e internacionais onde os alunos são convidados a submeter os seus trabalhos científicos ou a colaborar como voluntários e assistir às sessões.

7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training.

Organization of project meetings, seminars, events and national and international conferences where the students are invited to submit their scientific work or collaborate as volunteers and attend sessions.

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

Os graduados por este ciclo de estudos têm um papel activo no desenvolvimento nacional, regional e local, dado o seu contributo para a indústria da engenharia informática, das tecnologias de informação e telecomunicações, nas vertentes de formação de quadros, investigação, empreendedorismo e criação de novas empresas, cargos de direcção, ocupando um papel preponderante nos núcleos de decisão (em micro-empresas, PMEs, grandes empresas e multinacionais).

Este ciclo de estudos tem formado muitos professores para a FCUL e outras instituições de ensino superior. Da mesma forma, os alunos e graduados por este ciclo de estudos têm um papel activo no desenvolvimento da cultura científica, dada a sua participação em projectos de I&D e a resultante produção científica de qualidade.

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

The PhDs from DIFCUL have an active role in the national, regional and local development, contributing to the informatics engineering, information technology and telecommunications industry, in the following aspects: higher education, pure and applied research, entrepreneurship and creation of start-ups and direction roles in the decision center of many organizations.

This cycle of study have been producing many professors for FCUL and other higher education institutions. In the same way, the students and graduates from this cycle have an active role in the development of a scientific culture, given their participation in R&D projects and the resulting high-quality scientific production.

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

A informação sobre a instituição, sobre o departamento e sobre o curso de formação foram recentemente integradas no novo website da Faculdade de Ciências, que centra e normaliza os respetivos conteúdos públicos para a população portuguesa (tendo igualmente uma versão em inglês). A informação é atualizada consoante ocorram mudanças sendo, por isso, um retrato público adequado da dinâmica interna da instituição e do ciclo de estudos.

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

The information about the institution, the department and our study cycles' were recently integrated into the new website of FCUL, which gathers and normalizes the public content for the Portuguese population (it also includes an English version). The information is updated regularly and is therefore an appropriate public picture of the internal dynamics of the institution and the reunistudy cycle.

7.3.4. Nível de internacionalização

7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

	%
Percentagem de alunos estrangeiros / Percentage of foreign students	11
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade / Percentage of students in international mobility programs	0
Percentagem de docentes estrangeiros / Percentage of foreign academic staff	6.7

8. Análise SWOT do ciclo de estudos

8.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

O ciclo de estudos responde a uma necessidade óbvia da sociedade atual: a presença de sistemas computacionais em praticamente todas as atividades económicas e sociais.

O posicionamento do ciclo de estudos é realçado pelo valor patrimonial/cultural da Universidade de Lisboa e da Faculdade de Ciências. Para além disso, este ciclo de estudo completa a formação em Informática na Universidade de Lisboa.

Os valores de excelência que regem a oferta curricular do ciclo de estudos, a qualidade e competências do corpo docente e a capacidade instalada dos nossos recursos são valores apreciados e procurados pela sociedade em geral.

Na sua generalidade, os alunos não financiados pela FCT são financiados por recursos provenientes de projetos nacionais e internacionais, captados pelo corpo docente nos seus centros e grupos de investigação.

8.1.1. Strengths

This cycle of study responds to an obvious need from the modern society: the presence of computational systems in practically any economical and social activities.

The positioning of the course is highlighted by asset and cultural value of University of Lisbon and its Faculty of Sciences. Additionally, this cycle of study completes the higher education training in Informatics (1st, 2nd and 3rd) at the University of Lisbon.

The values of excellence governing the offering of the curriculum of the cycle of study, the quality and skills of faculty and installed capacity of our resources are values prized and sought after by society in general.

In general, students not funded by the FCT are funded through resources raised by faculty at their research centers and groups in national and international projects.

8.1.2. Pontos fracos

Valor das bolsas de doutoramento não muito apelativa em face da concorrência do mercado de trabalho, que continua atrativo, mesmo em tempos de crise.

8.1.2. Weaknesses

PhD' grants are not appealing in the face of competition from the industry, which remains attractive and actively hiring, even in times of crisis.

8.1.3. Oportunidades

Possível reforço da imagem do ciclo de estudos junto ao público em geral. A fusão entre a UL e a UTL pode trazer consequências positivas para a imagem, aumentando as possibilidades de atração de mais candidatas. Poderão ocorrer sinergias e eventuais economias de escala entre os diferentes 3os ciclos na área de Informática da nova Universidade.

8.1.3. Opportunities

It is possible to make this cycle of study and its results more well-known to the general public. The merging between UL and UTL can bring positive effects to this image, increasing the capacity of attracting more applicants. There may be any synergies and economies of scale between the different 3rd cycles in Informatics of the new University.

8.1.4. Constrangimentos

Fusão UL-UTL tem consequências ainda não completamente determinadas para os ciclo de estudos.

Bolsas FCT têm um valor muito baixo e não são reajustadas há mais de 10 anos. Por razões de equidade, mesmo os bolsheiros financiados por projetos não podem ser melhor financiados.

8.1.4. Threats

The merging between UL and UTL can have consequences yet to be determined for this cycle of study.

FCT PhD scholarships have a low value that is not increased in more than 10 years. For reasons of fairness, even the students funded by projects cannot be better paid due to this fact.

8.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

8.2.1. Pontos fortes

Os alunos do doutoramento são acompanhados e avaliados através dos seminários doutorais e dos relatórios anuais escritos pelos seus orientadores.

Política interna de avaliação dos professores em curso há muitos anos.

Centros de investigação como o LaSIGE têm políticas de avaliação interna dos seus investigadores doutorados (a maioria deles sendo docentes do doutoramento em informática).

8.2.1. Strengths

The PhD students are evaluated through their continuous participation in the doctoral seminars and yearly reports delivered by their advisors.

The department has an internal policy for professors' evaluation in progress for many years.

Research centers like LaSIGE have their own policies for internal assessment of its PhD researchers (most of them being professors of the PhD. in Informatics)

8.2.2. Pontos fracos

Escassez de pessoal não docente de apoio administrativo afeto ao DIFCUL, o que conduz a um excesso de afetação de tarefas administrativas aos docentes, criando sobrecarga de trabalho.

Existem poucas oportunidades formais dos alunos opinarem sobre a organização do ciclo de estudos.

8.2.2. Weaknesses

Lack of administrative staff assigned to DIFCUL, which leads to excessive administrative tasks assigned to the faculty.

There are few formal opportunities for students to express their views on the organization of the cycle of study.

8.2.3. Oportunidades

Melhoria da organização dos processos administrativos e dos fluxos de trabalho.

Reorganização em curso dos serviços centrais da FCUL para apoio central às atividades dos departamentos.

Auscultação formal dos alunos, que poderia ser feita, por exemplo, em reuniões anuais.

8.2.3. Opportunities

Improve the organization of administrative processes and workflows.

The ongoing reorganization of the FCUL central services can improve the support to the activities of the departments.

The formal hearing of the PhD students could be done, for example, in annual meetings.

8.2.4. Constrangimentos

Dificuldade na formalização de coorientações. Em particular, não há possibilidade formal de coorientações em paridade quando um dos orientadores é externo à instituição.

O guião da A3ES para avaliação do 3º ciclo devia ser muito mais orientado para resultados de investigação e é o mesmo usado para avaliação de cursos de 1º e 2º ciclos.

8.2.4. Threats

There is a difficulty in formalizing situations where students have two advisors. In particular, there is no possibility for a student to have two advisors at parity when one of them is external to the institution.

The A3ES forms for 3rd cycle assessment should be more oriented to research results and very different from the ones used for evaluating first and second cycles courses.

8.3. Recursos materiais e parcerias

8.3.1. Pontos fortes

A boa qualidade das instalações: os edifícios que compõem a FCUL são ou modernos ou remodelados recentemente. Para além disso, a localização da FCUL é excelente: no centro de Lisboa, perto de vários transportes, um estádio universitário, inserção na cidade universitária.

Forte integração com unidades de investigação ativas e com boa capacidade de produção científica.

8.3.1. Strengths

The good quality of the physical facilities: the FCUL buildings are either modern or recently renovated. In addition, the location of FCUL is excellent: in the center of Lisbon, with several options for public transports, a university stadium and well located in the university center.

This cycle of study is tightly integrated with research centers that are very active and with good scientific production capacity.

8.3.2. Pontos fracos

O departamento está disperso por três edifícios o que não favorece a interação e organização das atividades internas do DIFCUL.

Espaço indiferenciado para os alunos na segunda fase do doutoramento (após prova de qualificação).

8.3.2. Weaknesses

The department offices and labs are spread through three buildings. This condition is not favorable the interaction and organization of internal activities of the DIFCUL.

There is a lack of specific space for students in the second phase of the PhD program (after completing the qualification exam).

8.3.3. Oportunidades

A fusão UL-UTL pode aprofundar as sinergias para operacionalização de unidades curriculares que funcionem de forma concertada, alargando-se assim o universo de estudantes.

8.3.3. Opportunities

The merging of UL and UTL can deepen synergies for running curricular units working in a coordinated way, thus increasing the number of students registered in these courses.

8.3.4. Constrangimentos

Competição por espaços com outras subunidades orgânicas na FCUL.

8.3.4. Threats

There is a competition for space with other FCUL subunits.

8.4 Pessoal docente e não docente

8.4.1. Pontos fortes

Corpo docente com elevada formação, elevada produção científica, envolvimento num número elevado de projetos de I&D e com dedicação exclusiva. Dois centros (LASIGE e LabMAg) e um grupo de investigação (NLX) onde a quase totalidade dos nossos docentes estão integrados e abrangendo uma ampla gama de subáreas no domínio da Informática.

Quase todos os docentes desenvolvem as suas atividades de investigação nas instalações do DIFCUL encontrando-se, normalmente, aí presentes durante o período laboral.

Administração de sistemas de boa qualidade e dedicada aos laboratórios do DI.

8.4.1. Strengths

Faculty with high scientific production involved a large number of R&D projects and exclusive dedication. Two research centers accredited by FCT (LASIGE and LabMAg) and a research group (NLX) where most of our faculty is integrated and covering a wide range of sub-areas of Informatics.

Almost all professors develop their research activities within the DIFCUL, usually lying there during their working hours.

Highly trained systems administration team dedicated to the DI.

8.4.2. Pontos fracos

Escassez de pessoal não docente para apoio às tarefas administrativas. Escassez de formação do pessoal não docente para apoio às tarefas administrativas.

Elevada carga de trabalho administrativo sobre docentes.

Desequilíbrio demasiadamente grande entre o número de Professores Catedráticos (4) e Associados (4) e professores auxiliares (37).

Disparidade na produção científica do corpo docente.

8.4.2. Weaknesses

Shortage of support staff assigned to administrative tasks. Additionally, there is a shortage of training for the non-teaching staff to support administrative tasks.

There is a high administrative load for some faculty.

Large difference between the number of full professors (4), associate professors (4) and assistant professors (37).

There is a disparity in the scientific productivity of the faculty.

8.4.3. Oportunidades

A fusão com a UTL poderá abrir pontes de colaboração nas atividades letivas entre os corpos docentes das engenharias de informática.

Reestruturação dos serviços de apoio administrativo da FCUL visando aliviar a carga de trabalho administrativo nos docentes.

8.4.3. Opportunities

The merging with UTL can improve the cooperation of teaching activities between the faculties of the two departments of Informatics.

Restructuring of FCUL administrative support services to alleviate the administrative workload on faculty.

8.4.4. Constrangimentos

Dificuldades financeiras para a contratação de novos professores e pessoal não docente que refletem na dificuldade de abrir novos concursos e na sobrecarga do corpo docente atual. A falta de verbas também tem consequências nas reduzidas perspectivas de progressão na carreira docente. Estes dois pontos traduzem-se numa subsequente perda de quadros, perda de motivação dos professores do departamento e eventual perda de produção científica e oferta pedagógica.

8.4.4. Threats

Financial difficulties for hiring new professors and non-teaching staff that lead to the difficulty of opening new positions and overload current faculty. The lack of funds also has consequences in the reduced prospects for career development of current faculty. These two points are reflected in a subsequent loss of faculty, loss of motivation of the faculty and an eventual loss in the department's scientific production and pedagogical offer.

8.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

8.5.1. Pontos fortes

Estudantes integrados em unidades de investigação com participação ativa em projetos nacionais e internacionais.

Boa qualidade das instalações promovem um bom ambiente de trabalho.

Nos últimos anos notou-se um aumento da capacidade de retenção dos melhores alunos da licenciatura e mestrado para o doutoramento.

Multiculturalidade do ambiente devido a presença de estudantes e investigadores estrangeiros.

8.5.1. Strengths

The students are integrated research units with active participation in national and international projects.

Good quality facilities promote a good working environment.

In recent years there has been an increase in the retention capacity of the best students of undergraduate and master's to continue for the PhD in Informatics.

The department provides a multicultural environment due to the presence of foreign students and researchers.

8.5.2. Pontos fracos

Apesar da existência de alunos estrangeiros, há ainda espaço para captação de mais alunos fora de Portugal.

Poucos alunos face ao número de docentes.

8.5.2. Weaknesses

Despite the existence of foreigner students, there is room for more applicants from abroad.

The ratio between the number of PhD students and the number of professors is low.

8.5.3. Oportunidades

A fusão entre a UL e a UTL pode trazer consequências positivas para a imagem. Possível reforço da imagem do ciclo de estudos junto ao público em geral. Possibilidade de atração de candidatos externos ao DIFCUL.

Capacidade crescente dos investigadores do DI de captar recursos em projetos europeus pode ajudar a financiar mais estudantes, independentemente das políticas de distribuição de bolsas da FCT

8.5.3. Opportunities

The merging between UL and UTL can bring positive effects to the image of the department and this cycle of study to the general public. There is a possibility increase the number of applications from external candidates to DIFCUL.

The growing capacity of DI researchers to raise funds in European projects may help fund more students, regardless of the policies for grant distribution of FCT.

8.5.4. Constrangimentos

Montante das bolsas limitado.

8.5.4. Threats

There is a limited amount of scholarships.

8.6. Processos

8.6.1. Pontos fortes

O doutoramento em informática já está estruturado como um programa e em bom andamento desde há aproximadamente 15 anos, muito antes do processo de Bolonha.

8.6.1. Strengths

The PhD in Informatics is structured as a program and working well since about 15 years ago, long before the Bologna process.

8.6.2. Pontos fracos

180 ECTs correspondem a uma carga de esforço demasiadamente curta para um programa doutoral de qualidade em que os alunos produzam investigação de impacto.

8.6.2. Weaknesses

180 ECTs correspond to an effort too short for a PhD program in which students aims to produce top quality research.

8.6.3. Oportunidades

A avaliação da A3ES é uma oportunidade para implementar adequações e melhorias neste ciclo de estudos.

8.6.3. Opportunities

The A3ES evaluation is an opportunity to implement improvements and adjustments in this cycle of study.

8.6.4. Constrangimentos

Há alguns aspetos dos regulamentos da Universidade de Lisboa e da Faculdade de Ciências que impossibilitam ou tornam demasiadamente burocráticos processos que deveriam ser simples num curso de 3º ciclo. Um exemplo desse tipo de constrangimento é o já referido problema com as coorientações em paridade.

O processo de Bolonha restringe a duração esperada do ciclo de estudos.

8.6.4. Threats

There are some regulatory aspects of the University of Lisbon and the Faculty of Science that make simple tasks in a 3rd cycle course either impossible or excessively bureaucratic to carry on. An example is the aforementioned difficulty in formalizing the existence of two advisors for a student.

The Bologna' process constraints the expected duration of the PhD program.

8.7. Resultados

8.7.1. Pontos fortes

Regularidade na produção de doutorados, com crescimento esperado para os próximos anos, devido ao crescimento no número de inscrições nos últimos anos.

Alunos que completam o curso têm boa produção científica, com publicações nas melhores conferências e revistas, e muitos com prémios de melhores artigos.

Para além do aspeto científico, os antigos alunos do doutoramento em informática têm consigo boas colocações em empresas com forte componente de inovação. A título de exemplo, nos últimos três anos vários ex-alunos conseguiram colocações em organizações prestigiadas como Yahoo! Research, Facebook, Google, Microsoft Research e HSBC.

8.7.1. Strengths

There is regularity in the production of PhDs, with expected growth in the coming years due to the growth in the number of enrollments in recent years.

Students who complete the course have excellent scientific production, with publications in top conferences and journals, including many with best paper awards.

Apart from the scientific aspect, the alumni of the PhD in Informatics are finding placements in companies with strong R&D investment. For example, in the last three years several former students were hired by prestigious organizations such as Yahoo! Research, Facebook, Google, Microsoft Research and HSBC.

8.7.2. Pontos fracos

O número de doutorados graduados no departamento ainda é pequeno face ao corpo docente.

8.7.2. Weaknesses

The number of PhDs awarded by the program is still small when compared with the size of the faculty.

8.7.3. Oportunidades

Ainda há capacidade para aumentar o número de alunos de 3o ciclo no DI.

8.7.3. Opportunities

There is some capacity to increase the number of 3rd cycle students in the department.

8.7.4. Constrangimentos

Não existem muitas oportunidades para os alunos doutorados em Portugal face à escassez de vagas no ensino superior e à baixa quantidade de empresas com atividades de investigação e inovação

8.7.4. Threats

There are not many opportunities for PhD graduates in Portugal due to the lack of open positions in higher education and the low number of companies investing in research and innovation.

9. Proposta de acções de melhoria

9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

9.1.1. Debilidades

O valor das bolsas de doutoramento não muito apelativa em face da concorrência do mercado de trabalho, que continua atrativo, mesmo em tempos de crise.

9.1.1. Weaknesses

PhD' grants are not appealing in the face of competition from the industry, which remains attractive and actively hiring, even in times of crisis.

9.1.2. Proposta de melhoria

Implementar uma política para atribuição de complementos de bolsa para alunos envolvidos em projetos ou no suporte a atividades letivas do departamento, desde que, existam recursos e essas atividades se enquadrem

nos objetivos do doutoramento.

9.1.2. Improvement proposal

Implement a policy for attributing complementary scholarships to PhD students involved either in projects or in the support of teaching activities of DI. These complementary scholarships are constrained by the availability of funding and the adequacy of them in respect with the PhD objectives.

9.1.3. Tempo de implementação da medida

Variável. Um semestre a partir do momento em que a legislação nos permita.

9.1.3. Implementation time

Variable. One semester from the moment the legislation allow this to be done.

9.1.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Média

9.1.4. Priority (High, Medium, Low)

Medium

9.1.5. Indicador de implementação

Valor da bolsa de doutoramento.

9.1.5. Implementation marker

PhD scholarship amount.

9.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade.

9.2.1. Debilidades

- Escassez de pessoal não docente de apoio administrativo afeto ao DIFCUL, o que conduz a um excesso de afetação de tarefas administrativas aos docentes, criando sobrecarga de trabalho.

- Dificuldade na formalização de coorientações.

- Existem poucas oportunidades formais para os alunos de doutoramento opinarem sobre a organização do ciclo de estudos e sua melhoria.

9.2.1. Weaknesses

- Shortage of non-teaching staff for administrative support to DIFCUL faculty, which leads to a large administrative load for professors.

- It is difficult (if not impossible) to formalize situations where students have two advisors. In particular, there is no possibility for a student to have two advisors at parity when one of them is external to the institution.

- There are few formal opportunities for PhD students express their views on the organization of the program and its improvement.

9.2.2. Proposta de melhoria

- Reestruturação dos serviços da FCUL em curso para melhorar apoio aos departamentos para executar tarefas administrativas.

- Revisão dos regulamentos e regras internas.

- Criação de uma reunião anual onde a comissão do 3o ciclo ouve os alunos e suas propostas de melhoria.

9.2.2. Improvement proposal

- Restructuring of services FCUL underway to improve support to departments to perform administrative tasks.

- *Revision of regulations and internal rules.*

- *Creation of an annual meeting where the commission of third cycle students and hear their suggestions for improvements.*

9.2.3. Tempo de implementação da medida

- *um semestre*

- *um ano*

- *um semestre*

9.2.3. Improvement proposal

- *one semester*

- *one year*

- *one semester*

9.2.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

- *Alta*

- *Média*

- *Alta*

9.2.4. Priority (High, Medium, Low)

- *High*

- *Medium*

- *High*

9.2.5. Indicador de implementação

- *número de funcionários qualificados*

- *não aplicável*

- *não aplicável*

9.2.5. Implementation marker

- *number of qualified employees*

- *not applicable*

- *not applicable*

9.3 Recursos materiais e parcerias

9.3.1. Debilidades

Não aplicável

9.3.1. Weaknesses

Not applicable

9.3.2. Proposta de melhoria

Não aplicável

9.3.2. Improvement proposal

Not applicable

9.3.3. Tempo de implementação da medida

Não aplicável

9.3.3. Implementation time

Not applicable

9.3.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Não aplicável

9.3.4. Priority (High, Medium, Low)

Not applicable

9.3.5. Indicador de implementação

Não aplicável

9.3.5. Implementation marker

Not applicable

9.4. Pessoal docente e não docente

9.4.1. Debilidades

- Disparidade entre o número de professores Catedráticos e Associados e o número de professores Auxiliares.

9.4.1. Weaknesses

- Large difference between the number of full and associated professors and the number of assistant professors.

9.4.2. Proposta de melhoria

- Abertura de novos lugares para professores associados e catedráticos no DI.

9.4.2. Improvement proposal

- Opening of new positions for associate and full professors in DI.

9.4.3. Tempo de implementação da medida

Variável e dependente da conjuntura nacional. Estão em curso quatro concursos para professor associado que virão minorar este problema.

9.4.3. Implementation time

Variable and dependent of the national situation. Four new positions have been opened or will be opened to alleviate this condition.

9.4.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta

9.4.4. Priority (High, Medium, Low)

High

9.4.5. Indicador de implementação

Rácio entre o número de professores Catedráticos e Associados e o número de professores Auxiliares.

9.4.5. Implementation marker

Ratio between the number of full and associated professors and the number of assistant professors.

9.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

9.5.1. Debilidades

Poucos alunos estrangeiros.

9.5.1. Weaknesses

Few foreigner students.

9.5.2. Proposta de melhoria

Melhorar a visibilidade internacional do departamento, do programa e das unidades de investigação associadas.

9.5.2. Improvement proposal

Improve the international visibility of the department, the PhD program and the associated research units.

9.5.3. Tempo de implementação da medida

Longo prazo.

9.5.3. Implementation time

Long term.

9.5.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Média.

9.5.4. Priority (High, Medium, Low)

Medium.

9.5.5. Indicador de implementação

Percentagem de alunos estrangeiros.

9.5.5. Implementation marker

Percentage of foreign students.

9.6. Processos

9.6.1. Debilidades

Os regulamentos da Universidade de Lisboa e da Faculdade de Ciências incluem aspetos que impossibilitam ou tornam demasiadamente burocráticos processos que deveriam ser simples num curso de 3o ciclo (e.g., o já referido problema com as coorientações em paridade).

9.6.1. Weaknesses

The regulations of UL and FC include some aspects that make it impossible or too bureaucratic processes that should be simple in a 3rd cycle program (e.g., the already mentioned problem of having two equal advisors from different institutions for the same student).

9.6.2. Proposta de melhoria

Realizar as alterações necessárias nos regulamentos existentes de modo a simplificar processos demasiado burocráticos.

9.6.2. Improvement proposal

Perform the necessary changes in the existing regulations to simplify processes that are too bureaucratic.

9.6.3. Tempo de implementação da medida

Variável, pois não depende apenas do departamento.

9.6.3. Implementation time

Variable since it does not depend exclusively on the department.

9.6.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta

9.6.4. Priority (High, Medium, Low)

High

9.6.5. Indicador de implementação

Não aplicável

9.6.5. Implementation marker

Not applicable

9.7. Resultados

9.7.1. Debilidades

Número de doutorados por ano ainda é pequeno face ao número de docentes do departamento.

9.7.1. Weaknesses

Number of PhDs graduated each year is still small when compared to the number of professors of DI.

9.7.2. Proposta de melhoria

- Atrair um maior número de alunos, através da melhoria da imagem do departamento.

- Diminuir o número de desistências, determinando as causas dessas desistências e atuando sobre essas causas.

9.7.2. Improvement proposal

- Attract a larger number of applications through an improvement of the department image.

- Decrease the number of dropouts, determining the causes of these dropouts and acting upon them.

9.7.3. Tempo de implementação da medida

Longo prazo.

9.7.3. Implementation time

Long term.

9.7.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Média.

9.7.4. Priority (High, Medium, Low)

Medium.

9.7.5. Indicador de implementação

Número de doutoramentos completados por ano face ao número de docentes.

9.7.5. Implementation marker

Number of completed PhD per year in relation to the number of professors.

10. Proposta de reestruturação curricular

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1.1. Síntese das alterações pretendidas

Não pretende-se fazer nenhuma alteração neste ciclo de estudos.

10.1.1. Synthesis of the intended changes

No changes are expected in this cycle of study.

10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida

10.2. Novo plano de estudos

10.3. Fichas curriculares dos docentes

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