

ACEF/1213/06917 — Guião para a auto-avaliação corrigido

Caracterização do ciclo de estudos.

A1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:

Universidade De Lisboa

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

Universidade Católica Portuguesa

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

Instituto Superior Técnico

Faculdade De Ciências Económicas E Empresariais (UCP)

A3. Ciclo de estudos:

Mudança Tecnológica e Empreendedorismo

A3. Study cycle:

Technological Change and Entrepreneurship

A4. Grau:

Doutor

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

Diário da República, 2.ª série — N.º 210 — 30 de outubro de 2012 (Despacho n.º 14112/2012)

A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Mudança Tecnológica e Empreendedorismo/Gestão

A6. Main scientific area of the study cycle:

Technological Change and Entrepreneurship/Management

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):

523

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:

349

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:

n.a

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

240

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

4 Anos

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

4 Years

A10. Número de vagas aprovado no último ano lectivo:

<sem resposta>

A11. Condições de acesso e ingresso:

Requisitos de Acesso

O Programa Doutoral em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo destina-se a detentores de um grau de Licenciatura (5 anos), Mestre (Bolonha) ou equivalente em qualquer ramo da Engenharia, Economia, Gestão e Ciências Sociais.

Para que a candidatura seja considerada, são ainda indispensáveis a realização do Test of English as a Foreign Language (TOEFL) bem como do GMAT ou, alternativamente, do GRE (provas gerais).

A admissão ao programa é baseada em vários critérios, incluindo a performance académica, o rigor dos programas académicos concluídos, cartas de recomendação, classificação nos exames GMAT ou GRE, na investigação já desenvolvida e na formação de base do candidato e na sua motivação e interesse em áreas relacionadas com a mudança tecnológica e empreendedorismo. Em alguns casos, pode ser realizada uma entrevista. Os candidatos devem respeitar os requisitos de admissão em ambas as instituições parceiras portuguesas e na Carnegie Mellon University.

A11. Entry Requirements:

Access Requirements

The PhD Programme in Technological Change and Entrepreneurship is designed for holders of a 5-year programme, MSc programme (Bologna) or its equivalent in any field of Engineering, Economics, Management and Social Sciences.

To be eligible, the applicant should carry out successfully the Test of English as a Foreign Language (TOEFL) and the GMAT or, alternatively, the GRE (general tests).

Admission to the program is based on several criteria, including academic performance, the rigor of academic programs completed, letters of recommendation, scores on the GMAT or GRE examinations, research training and the applicant's background and stated interest in areas related to technological change and entrepreneurship. In some cases, a formal or informal interview may be required. Students must meet the admissions requirements for both the Portuguese partner institutions and Carnegie Mellon University.

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):

Não

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):

Tronco Comum

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

Common Branch

A13. Estrutura curricular

Mapa I - Tronco Comum

A13.1. Ciclo de Estudos:

Mudança Tecnológica e Empreendedorismo

A13.1. Study Cycle:

Technological Change and Entrepreneurship

A13.2. Grau:

Doutor

A13.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)

Tronco Comum

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

Common Branch

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*
-----------------------------------	-----------------	------------------------------------	---------------------------------

Engenharia e Gestão de Organizações/Engineering and Management of Organizations	EGO	54	0
(1 Item)		54	0

A14. Plano de estudos

Mapa II - Tronco Comum - n.a.

A14.1. Ciclo de Estudos:

Mudança Tecnológica e Empreendedorismo

A14.1. Study Cycle:

Technological Change and Entrepreneurship

A14.2. Grau:

Doutor

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

Tronco Comum

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

Common Branch

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

n.a.

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

n.a.

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)
Tópicos Avançados em Teoria Organizacional/Advanced Topics in Organizational Theory	EGO	Semestral	168	T-56;	6	Obrigatória
Tópicos Avançados em Microeconomia/Advanced Topics in Microeconomics	EGO	Semestral	168	T-56;	6	Obrigatória
Métodos Quantitativos de Investigação I/Quantitative Research Methods I	EGO	Semestral	168	T-56;	6	Obrigatória
Modelos de Decisões Empresariais e Concorrência/Modelling Firm Decisions and Industrial Competition	EGO	Semestral	168	T-56;	6	Obrigatória
Métodos Quantitativos de Investigação II/Research Quantitative Methods II	EGO	Semestral	168	T-56;	6	Obrigatória
Teoria do Empreendedorismo/Entrepreneurship Theory	EGO	Semestral	168	T-42;	6	Obrigatória
Teoria da Mudança Tecnológica/Technological Change Theory	EGO	Semestral	84	T-28;	3	Obrigatória
Mudança Tecnológica e Evolução Industrial/Technological Change and Industrial Evolution	EGO	Semestral	84	T-28;	3	Obrigatória
Tópicos em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo I/Topics in Technological Change and Entrepreneurship I	EGO	Semestral	84	T-28;	3	Obrigatória
Tópicos em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo II/Topics in Technological Change and Entrepreneurship II	EGO	Semestral	84	T-28;	3	Obrigatória
Tópicos em Métodos de Investigação I/Topics in Research Methods I	EGO	Semestral	84	T-28;	3	Obrigatória
Tópicos em Métodos de Investigação II/Topics in Research Methods II	EGO	Semestral	84	T-28;	3	Obrigatória

(12 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)

Rui Baptista/Pedro Manuel Sousa Mendes Oliveira

A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço

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

Mapa III - Protocolos de Cooperação

Mapa III

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

<sem resposta>

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes

A17.2. Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB)

Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

<sem resposta>

A17.3. Recursos próprios da instituição para acompanhamento 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.

<sem resposta>

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

<no answer>

A17.4. Orientadores cooperantes

A17.4.1. Normas para a avaliação e 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 / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional / Professional Qualifications	Nº de anos de serviço / No of working years
----------------	--	--	---	--

<sem resposta>

Pergunta A18 e A19**A18. Observações:**

No ponto 7.1.4. da secção 4 é importante notar que a plataforma neste ponto aceita apenas números, razão pela qual aparece o número "100" em vez de "não disponível" ou "não aplicável" - Inexistência de diplomados aquando da aplicação do inquérito em 2012 aos diplomados 2008/2009 e 2009/2010.

O curso insere-se no âmbito do acordo da Carnegie Mellon University (CMU) Portugal e conta com a colaboração da CMU.

A18. Observations:

In paragraph 7.1.4, section 4 it is important to note that the platform only accepts numbers; that is why '100' appears instead of "not available" or "not applicable" - There were no graduates when the survey was implemented in 2012 and targeted to 2008/2009 and 2009/2010 graduates.

The programme is part of the agreement celebrated with the Carnegie Mellon University (CMU) Portugal, including the cooperation with CMU.

A19. Participação de um estudante na comissão de avaliação externa**A Instituição põe objecções à participação de um estudante na comissão de avaliação externa?**

Não

1. Objectivos gerais do ciclo de estudos**1.1. Objectivos gerais definidos para o ciclo de estudos.**

O objectivo central do Programa de Doutoramento em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo é transmitir aos estudantes conhecimentos substanciais e capacidades necessárias para a realização de investigação científica e para o desempenho de actividades profissionais na análise e tomada de decisões ao nível empresarial e da formulação e implementação de políticas públicas nas áreas da inovação/mudança tecnológica e do empreendedorismo.

Em termos gerais, o Programa propõe-se contribuir para o desenvolvimento de uma massa crítica de capital humano de excelência capaz de desempenhar um papel central na investigação científica e na elaboração e implementação de estratégias empresariais e políticas públicas que promovam o papel da ciência, engenharia e tecnologia no desenvolvimento económico e social.

1.1. Study cycle's generic objectives.

The Ph.D. program in Technological Change and Entrepreneurship aims at providing students with substantive skills for academic research and for high level business/corporate strategy and public policy formulation in the areas of technological change and entrepreneurship. The ultimate goal is to contribute to the development of a critical mass of excellence in research and strategic leadership playing a primary role in the design and implementation of innovation and entrepreneurship policies at the government and corporate levels, promoting the role of science, engineering and technology management in the development of society and the economy.

1.2. Coerência dos objectivos definidos com a missão e a estratégia da instituição.

Nos termos do n.º 1 do Artigo 3.º dos Estatutos do IST, homologados pelo Despacho n.º 9523/2012 publicado em Diário da Republica de 13 de Julho de 2012, "É missão do IST, como instituição que se quer prospectiva no ensino universitário, assegurar a inovação constante e o progresso consistente da sociedade do conhecimento, da cultura, da ciência e da tecnologia, num quadro de valores humanistas."

Nos termos do n.º 2 do mesmo artigo estabelece-se que, no cumprimento da sua missão, o IST: Privilegia a investigação científica, o ensino, com ênfase no ensino pós-graduado, e a formação ao longo da vida, assim como o desenvolvimento tecnológico; Promove a difusão da cultura e a valorização social e económica do conhecimento científico e tecnológico; Procura contribuir para a competitividade da economia nacional através da transferência de tecnologia, da inovação e da promoção do empreendedorismo; Efetiva a responsabilidade social, na prestação de serviços científicos e técnicos à comunidade e no apoio à inserção dos diplomados no mundo do trabalho e à sua formação permanente.

De acordo com a sua missão, a Católica-Lisbon está comprometida com a liderança intelectual desenvolvendo os indivíduos para carreiras de alto nível em gestão e em economia, oferecendo aos líderes das empresas um ambiente excepcional de aprendizagem ao longo da vida e contribuindo para a compreensão das decisões económicas em gestão e em economia. A

missão é perseguida internacionalmente através de uma combinação da excelência no ensino, da relevância prática dos programas oferecidos, da criação de investigação original, do serviço à comunidade e da promoção do comportamento ético inspirada nos valores cristãos.

Os objectivos do Programa de Doutoramento em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo enquadram-se no ênfase atribuído pelo IST e pela Católica-Lisbon à investigação científica e ao ensino pós-graduado, bem como à promoção da valorização social e económica do conhecimento científico e tecnológico, e do empreendedorismo.

Em particular, o Programa é dedicado especificamente ao estudo e análise dos processos de desenvolvimento económico e aumento da competitividade das economias por via da inovação tecnológica e do empreendedorismo.

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

Pursuant to paragraph 1 of article 3 of the Statute of the IST, approved by order No. 9523/2012 published in Diário da Republica de July 13, 2012, "Is the mission of the IST as an institution that foresight in university education, ensure constant innovation and consistent progress of the knowledge society, culture, science and technology in the context of humanist values."

Pursuant to paragraph 2 of the same article provides that, in carrying out its task, the IST: focused on scientific research, teaching, with an emphasis on graduate education, and lifelong learning, as well as technological development; Promotes the dissemination of culture and the social and economic promotion of scientific and technological knowledge; Seeks to contribute to the competitiveness of the national economy through technology transfer, innovation and promoting entrepreneurship; Effective social responsibility in providing scientific and technical services to the community and supporting the integration of graduates in the labour market and their ongoing formation.

According to its mission, Católica-Lisbon is "committed to intellectual leadership in developing outstanding individuals with high-level careers in management and economics, offering business leaders an exceptional lifelong learning environment, and advancing the understanding of business and economic decision making. We pursue our mission internationally through a combination of teaching excellence, practical relevance of programs, generation of original research, service to the community and the promotion of ethical behavior inspired by Christian values."

The objectives of the Ph.D. Program in Technological Change and Entrepreneurship are an integral part of IST and Católica-Lisbon's emphasis on scientific research and graduate education, as well as the economic promotion of scientific and technological knowledge, and entrepreneurship.

In particular, the Ph.D. Program is specifically dedicated to the study and analysis of the processes of economic development and competitiveness enhancement which occur through technological innovation and entrepreneurship.

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

Nas páginas da web do Instituto Superior Técnico, Católica-Lisbon, Carnegie Mellon University e programa CMU-Portugal (permanentemente). Em anúncios na imprensa na época de candidaturas.

Na página web específica ao Programa: <http://www.cmu.edu/portugal/tce/>

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

On the web pages of the Instituto Superior Técnico, Católica-Lisbon, Carnegie Mellon University, and Carnegie Mellon-Portugal Program (permanently). Advertises in the press at the time of applications.

In the web page specific to the Ph.D. Program: <http://www.cmu.edu/portugal/tce/>

2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

2.1 Organização Interna

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

A Coordenação Científica dos CE conducentes ao grau de doutor é da responsabilidade da Comissão Científica do CE, que é constituída por um Coordenador e Professores ou investigadores doutorados, que representem as áreas científicas dos departamentos e estruturas transversais que participam no CE, incluindo mais do que um professor catedrático.

A Coordenação Pedagógica é da responsabilidade de uma Comissão, constituída por um Coordenador e Professores ou investigadores doutorados e estudantes.

Este ciclo de estudos é coordenado cientificamente por uma Comissão de Coordenação Científica formada pelos coordenadores do ciclo de estudos em cada uma das instituições universitárias associadas. São da responsabilidade da Comissão a selecção de candidatos à admissão, a nomeação das Comissões de Acompanhamento de Tese (sob proposta do orientador principal do aluno) e a escolha dos Júris de Doutoramento.

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 Coordination of the CE leading to a PhD degree is up to the CE Executive Committee, which includes a Coordinator and Teachers or PhD researchers, which represent the scientific areas of the departments that participate in the CE, including more than one Full Professor.

The Pedagogical Coordination is up to one Committee, which includes a Coordinator and Teachers of PhD researchers and students.

The course of study leading to the degree of Doctor of Technological Change and Innovation is scientifically coordinated by a Scientific Steering Committee formed by the coordinators of the program in each of the universities involved: UCP, UTL and CMU. It is the responsibility of the Scientific Steering Committee to select candidates for admission to the course, the appointment of the Thesis Monitoring Committee (proposal of the student's principal supervisor) and the choice of Juries.

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.

A participação ativa destes elementos na gestão da qualidade do CE está assegurada de várias formas, sendo exemplo disso a Coordenação Científico-Pedagógica de curso que para além do coordenador, inclui na sua constituição uma representação de vários docentes e investigadores doutorados e estudantes, e nalguns casos inclui Comissões de Acompanhamento de Tese. Mais adiante serão referidas outras formas de contribuição dos estudantes e docentes, referindo-se como exemplo alguns inquéritos tais como o QUC (avaliação das UC), que prevê a auscultação de alunos e docentes, e inquérito de avaliação da empregabilidade dos diplomados, cujos resultados são incorporados num relatório Anual de Autoavaliação de cada CE(R3A). Neste momento está definido o modelo para este relatório no 3º ciclo, estando em curso o alargamento do QUC. Os alunos respondem a um questionário para cada unidade curricular e a análise dos resultados destas avaliações permite melhorar a qualidade do processo de aprendizagem.

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

The active participation of these elements in the quality management process of the Studies Cycle can be ensured in different ways, for example, through the Scientific and Pedagogical Coordination which, in addition to the programme coordinator, includes students' representatives and teachers and researchers' representatives, and in some cases include a Committee for the monitoring of the thesis development.

Other forms of contribution in the quality management process will be provided below. For example some regular surveys, such as the QUC survey, whose regulations provides for the consultation of teachers and students, and survey for the assessment of graduates' employability, whose results are incorporated into an annual self-assessment report. At the moment the model for this 3rd cycle report is already defined, and the QUC extension is in progress.

Students answer a questionnaire for each course and the results of these evaluations are used to improve the quality of learning.

2.2. Garantia da Qualidade

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

Nos últimos anos o IST assumiu como objetivo estratégico da escola o desenvolvimento de um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade (SIQuIST), com o objetivo de promover e valorizar a cultura de qualidade desenvolvida no IST, com a institucionalização de um conjunto de procedimentos que imprimam a melhoria contínua e o reajustamento, em tempo real, dos processos internos. O modelo abrange as 3 grandes áreas de atuação do IST-Ensino, I&DI, e atividades de ligação à sociedade-assumindo-se como áreas transversais os processos de governação, gestão de recursos e internacionalização da escola. No Ensino estão instituídos vários processos de garantia da qualidade, destacando-se: o Guia Académico, Programa de Tutorado, QUC (subsistema de garantia de qualidade das unidades curriculares), e R3A (Relatórios anuais de autoavaliação) que incluem indicadores decorrentes do desenvolvimento de inquéritos e estudos vários. A funcionar em pleno no 1º e 2º ciclos, está em curso a extensão destes dois últimos ao 3º ciclo.

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

Over the last years, the IST has invested in the development of an Integrated Quality Management System (SIQuIST), with the ultimate purpose of promoting and enhancing the culture of quality developed at the IST, with the institutionalization of a set of procedures leading to continuous improvement and readjustment, in real time, of internal procedures.

It covers IST's 3 large areas of action - Teaching, R&DI, and activities reaching out to society - establishing the processes of governance, resource management and internationalization as crosscutting areas.

The area "Education" provides several quality assurance processes, among which the Academic Guide, the Tutoring Programme, the QUC (quality assurance sub-system for course units) which include indicators arising from the development of surveys and different studies. It became fully operational for 1st and 2nd cycles and the extension of these two cycles to the 3rd cycle is being analysed.

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

A coordenação e gestão do SIQuIST cabe ao Conselho para a Gestão da Qualidade da instituição (CGQ), o qual é dirigido pelo Presidente do IST, ou pelo membro do CGQ em quem este delegar essas competências.

Compete ao CGQ no respeito pelas orientações emanadas pelos órgãos do IST, propor e promover os procedimentos relativos à avaliação da qualidade a prosseguir pelo IST no âmbito das atividades de ensino, I&DI, transferência de tecnologia e gestão, bem como analisar o funcionamento do SIQuIST, elaborar relatórios de apreciação e pronunciar-se sobre propostas de medidas de correção que considere adequadas ao bom desempenho e imagem da Instituição.

Para além do Presidente do IST integram o CGQ: um membro do Conselho Científico, um docente e um aluno do Conselho Pedagógico, os Coordenadores das Áreas de Estudos e Planeamento e de Qualidade e Auditoria Interna, e o Presidente da Associação de Estudantes do IST.

- Coordenador científico apoiado pelo director executivo do programa

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

The SIQuIST is coordinated and managed by the institution's Quality Management Council (CGQ), which is chaired by the President of IST, or by the member of the CGQ to whom he delegates that power.

In compliance with the guidelines issued by the IST's bodies, the CGQ is responsible for proposing and promoting the procedures regarding the quality evaluation to be pursued by the IST under its activities of teaching, R&DI, technology transfer and management, as well as analyzing how the SIQuIST works, elaborating assessment reports and giving an opinion on proposals of corrective measures deemed fit to the sound performance and image of the institution.

The CHQ comprises the President of IST, a member of the Scientific Board, a teacher and a student of the Pedagogical Council, the Coordinators of the Planning and Studies and Internal Quality and Audit Offices and the President of Students Association of

IST.

- Scientific coordinator supported by the Executive Director of the program

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

A principal fonte de informação para todos os processos de acompanhamento e avaliação periódica dos CE é o sistema de informação e gestão Fénix, complementado com informação recolhida através de inquéritos à comunidade académica, e outras fontes externas à instituição quando necessário.

O acompanhamento e avaliação periódica dos cursos são feitos através dos mecanismos descritos em 2.2.1, destacando-se os R3A que se traduzem num pequeno documento de publicação anual onde se sintetizam indicadores considerados representativos de três momentos distintos – Ingresso, Processo Educativo e Graduação – que permitem uma visão global e objetiva do curso num determinado ano.

Os R3A estão a funcionar em pleno no 1º e 2º ciclos estando em curso a extensão ao 3º ciclo.

No fim de cada semestre, os alunos respondem a um questionário para cada unidade curricular e a análise dos resultados destas avaliações permite melhorar a qualidade do processo de ensino/aprendizagem.

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

The main source of information for all periodic follow-up and assessment processes of the study cycles is the Fénix information and management system, completed with information obtained through academic surveys and other external sources, when necessary.

The periodic follow-up and assessment processes of the programmes are carried out through mechanisms described in paragraph 2.2.1, of which the R3A are worth of note, which consist of a small, annually published document that summarizes the indicators deemed representative of three distinct stages – Admission, Educational Process and Graduation – which allow for a global and objective view of the programme in a certain year.

The R3A are fully operational in the 1st and 2nd cycles and will be shortly in the 3rd cycle.

At the end of each semester, students answer a questionnaire for each course and analysis of the results of these evaluations are used to improve the quality of teaching and learning.

2.2.4. Ligação facultativa para o Manual da Qualidade

<https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/1099487/1/Manual%20da%20Qualidade%20IST%20V00-29-05-2012-1.pdf>

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

não aplicável

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

not applicable

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

O Doutoramento em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo foi acreditado preliminarmente pela A3ES em 2010, sem qualquer tipo de recomendação.

A Católica-Lisbon pertence ao grupo restrito de escolas de gestão que tem a qualidade dos seus programas validada pelas três principais agências de acreditação internacionais em gestão (AACSB, EFMD-EQUIS e AMBA). Actualmente apenas cerca de 60 escolas detêm esta "triple crown" no mundo inteiro.

A Católica-Lisbon foi a primeira escola portuguesa presente no ranking do Financial Times relativo às melhores escolas de gestão europeias.

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

The PhD Program in Technological Changes and Entrepreneurship was accredited by A3ES in 2010, without any recommendation.

Católica-Lisbon belongs to the select group of business schools that have the quality of their programs validated by the three major international accreditation agencies (AACSB, EFMD-EQUIS and AMBA). Currently only about 60 schools hold this "triple crown" worldwide.

Católica-Lisbon was the first portuguese school in the Financial Times rankings for the Best European Business Schools.

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 (m2)
9 Salas de estudo/9 Study rooms	593.5
3 Salas de informática/3 Computer rooms	96.1
1 Biblioteca/1 Library	929.2

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
Software Adobe Acrobat/Software Adobe Acrobat	1
Multifunções/Multifunções	1
Licenças de Software/Licenças de Software	10
Monitores/Monitores	2
Computador Portátil/Computador Portátil	9

3.2 Parcerias

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

O programa de doutoramento é uma parceria do Instituto Superior Técnico (UTL) e da Católica Lisbon School of Business and Economics (UCP) com a Carnegie Mellon University (EUA) no âmbito do programa CMU-Portugal.

Das unidades curriculares do curso de doutoramento (12), seis são leccionadas no campus da CMU em Pittsburgh por professores dessa universidade. As restantes seis são divididas por docentes do IST (duas), ISEG (uma) e da Universidade Católica (três).

A orientação científica de alunos é assegurada por professores do IST, UCP e CMU.

3.2.1 International partnerships within the study cycle.

The doctoral program in Technological Change and Entrepreneurship is a partnership between the Technical University of Lisbon (through IST), Católica Lisbon School of Business and Economics, and Carnegie Mellon University (USA) and is part of the Carnegie Mellon-Portugal Program.

Of the twelve courses in the doctoral program, six are offered at the CMU Campus in Pittsburgh. The remaining six are taught by faculty at IST (two), ISEG (one), and Católica-Lisbon (three).

Supervision of students is provided by faculty at IST, UCP, and CMU.

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

O programa partilha unidades curriculares com o programa doutoral em Engenharia e Políticas Públicas do IST.

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

This doctoral program shares courses with the program in Engineering and Public Policy at IST.

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

Foram celebrados protocolos oficiais envolvendo a UTL (via IST), UCP, CMU, e entidades oficiais portuguesas (nomeadamente a FCT) com vista ao desenvolvimento e implementação do programa de doutoramento.

Especificamente, depois de um primeiro ano curricular passado em Lisboa, os alunos deslocam-se para o campus da CMU, onde cumprem o segundo e terceiro ano curriculares, regressando depois a Lisboa para concluir a tese de doutoramento.

A governação do programa de doutoramento é assegurada por um comité integrando os coordenadores do IST, Católica, e CMU, que reúnem regularmente em pessoa ou online.

Os seminários de investigação promovem a cooperação entre estudantes de várias instituições.

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

There are official protocols between the Technical University of Lisbon, Catholic University of Portugal, CMU, and the Portuguese Government for the pursuit of the program.

Specifically, after a first year of curricular activity in Lisbon, the students move to the CMU campus where they complete their coursework and initiate their research. After the third year, students return to Lisbon, where they complete their theses.

Governance of the Ph.D. Program is carried out by a committee integrating faculty from IST, Católica, and CMU. Regular meetings between faculty of the three institutions occur either in person or online.

The regular research seminars promote the cooperation between students of various other institutions

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

O desenvolvimento de projectos de investigação no âmbito do programa doutoral tem sido realizado em colaboração com diversas entidades do sector empresarial nacional e internacional, incluindo grandes multinacionais e novas empresas de base tecnológica, bem como com entidades governamentais nacionais e internacionais. O programa tem um relacionamento muito forte com o mundo empresarial, incluindo empresas existentes e startups nas áreas de crowdfunding, idea management systems, user innovation, etc.

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

The development of research projects within the doctoral program has been pursued in close collaboration with companies, including large multinationals and new technology based firms, as well as with governmental institutions at the national and international levels. There is a very close relationship between the program and established firms or startups in some areas such as crowdfunding, idea management systems, user innovation, etc.

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Miguel Simões Torres Preto

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

Miguel Simões Torres Preto

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar convidado ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Francisco Miguel Garcia Gonçalves de Lima

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

Francisco Miguel Garcia Gonçalves de Lima

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

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

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Pedro Miguel Assis Ferreira

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

Pedro Miguel Assis Ferreira

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor 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 - Rui Miguel Loureiro Nobre Baptista**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Rui Miguel Loureiro Nobre Baptista

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor 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 - Irina Cojuharenco**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Irina Cojuharenco

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

Universidade Católica Portuguesa

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

Católica Lisbon School of Economics and Business

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 - Fernando Manuel Ribeiro Branco**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Fernando Manuel Ribeiro Branco

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

Universidade Católica Portuguesa

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

Católica Lisbon School of Economics and Business

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 - Rui Miguel Batista Paulo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Rui Miguel Batista Paulo

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):
Instituto Superior de Economia e Gestão

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):
<sem resposta>

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

Mapa VIII - António Miguel Areias Dias Amaral

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
António Miguel Areias Dias Amaral

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

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

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

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

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

Mapa VIII - Miguel Rebordão de Almeida Gouveia

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Miguel Rebordão de Almeida Gouveia

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

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
Católica Lisbon School of Economics and Business

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 - David Leonard Patient

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):*David Leonard Patient***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Católica Portuguesa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Católica Lisbon School of Economics and Business***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Pedro Manuel Sousa Mendes Oliveira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Pedro Manuel Sousa Mendes Oliveira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da instituição proponente mencionada em A1):***Universidade Católica Portuguesa***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***Católica Lisbon School of Economics and Business***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**4.1.2 Equipa docente do ciclo de estudos (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
Miguel Simões Torres Preto	Doutor	ENGENHARIA E GESTÃO INDUSTRIAL	100	Ficha submetida
Francisco Miguel Garcia Gonçalves de Lima	Doutor	ECONOMIA	100	Ficha submetida
Pedro Miguel Assis Ferreira	Doutor	Engenharia e Políticas Públicas	100	Ficha submetida
Rui Miguel Loureiro Nobre Baptista	Doutor	ENGENHARIA DE SISTEMAS	100	Ficha submetida
Irina Cojuharenco	Doutor	Economics and Management	100	Ficha submetida
Fernando Manuel Ribeiro Branco	Doutor	Economics	100	Ficha submetida
Rui Miguel Batista Paulo	Doutor	Statistics	100	Ficha submetida
António Miguel Areias Dias Amaral	Doutor	Engenharia e Gestão Industrial	100	Ficha submetida
Miguel Rebordão de Almeida Gouveia	Doutor	Economia	100	Ficha submetida
David Leonard Patient	Doutor	Comportamento Organizacional	100	Ficha submetida
Pedro Manuel Sousa Mendes Oliveira	Doutor	Operações	100	Ficha submetida
			1000	

<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

8

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

80

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

7

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)

70

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

11

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)

110

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**

A avaliação do desempenho do pessoal docente do IST assenta no sistema multicritério definido no "Regulamento de Avaliação de Desempenho dos Docentes do Instituto Superior Técnico (RADIST)" (Despacho Reitoral n.º 4576/2010, DR 2ª Série, n.º 51 de 15 de Março), sendo aplicado a cada docente, individualmente e nos períodos estipulados por Lei. Permite a avaliação quantitativa da actuação do pessoal docente nas diferentes vertentes, e reflecte-se, nomeadamente, sobre a distribuição de serviço docente regulamentada pelo Despacho Reitoral n.º 8985/2011 (DR, 2ª Série, N.º 130 de 8 de Julho). O Conselho Coordenador da Avaliação do Docentes (CCAD) do IST, no exercício das competências previstas no RADIST, elaborou um relatório sobre as avaliações de desempenho dos docentes relativas aos períodos 2004-2007 e 2008-2009 que já foram realizadas. Este relatório que fornece ampla informação sobre as avaliações realizadas, respeitando escrupulosamente o princípio da confidencialidade dos resultados da avaliação de cada docente estabelecido no artigo 30º do RADIST, foi objecto de discussão nos diferentes Órgãos do IST. Em resultado desta discussão, da experiência adquirida nas avaliações anteriores e das audiências sindicais, que foram efectuadas nos termos previstos na lei, foram produzidas actualizações do RADIST que foram recentemente aprovadas pelos Órgãos competentes do IST e que aguardam homologação do Reitor da Universidade Técnica de Lisboa para publicação em Diário da República.

Paralelamente, a avaliação das actividades pedagógicas é efectuada recorrendo ao Sistema de Garantia da Qualidade das Unidades Curriculares. Este sistema baseia-se na realização de inquéritos pedagógicos aos alunos, na avaliação por parte de coordenadores de curso e delegados de curso, na realização de auditorias de qualidade e na elaboração de códigos de boas práticas.

Todos os docentes de carreira da Católica-Lisbon submetem um relatório anual onde explicitam a sua contribuição relativa a leccionação, investigação e serviço durante o ano anterior. Estes relatórios são avaliados por um comité constituído pelo Director da escola, o Dean for Faculty e o Presidente do Conselho Científico, que elabora uma avaliação resumida do desempenho do docente, atribuindo uma pontuação numérica a cada uma das três categorias. Os docentes que não evidenciam uma contribuição suficiente em alguma das três componentes da sua actividade são classificados com insuficiente nessa categoria. Os docentes, para serem elegíveis para uma promoção, têm de atingir uma pontuação mínima na sua investigação científica. A pontuação de cada docente de carreira é dada pelo valor acumulado de pontos obtidos a partir de artigos publicados. O Conselho Científico aprovou uma classificação para cada revista científica que permite calcular o número de pontos obtidos pela publicação nessas revistas. Esta classificação foi determinada de acordo com os padrões internacionais mais exigentes e é divulgada ao corpo docente.

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

The performance assessment of IST teaching-staff relies on the multicriterion system defined in the "Performance bylaw of the IST Teaching-staff" (Rectorial Order 4576/2010, Government Journal 2nd Series, No. 51 of 15 March), which is applied individually to each teacher during the periods established by law. The quantitative assessment of the teaching staff performance is reflected in different strands, namely, on the allocation of teaching tasks that is governed by the Rectorial Order 8985/2011 (Government Journal, 2nd Series, No. 130 of 8th July). Pursuant to the powers and responsibilities conferred upon it under the RADIST, the Coordinating Board for Teacher Evaluation (CCAD) elaborated a teachers' performance report for the periods 2004-2007 and 2008-2009, which were already carried out. This report, which provides extensive information on such evaluations, with scrupulous regard for the principle of confidentiality of each teacher's results established in article 30 of RADIST, was discussed in the different bodies of IST. After this discussion, the experience acquired in previous evaluations and several union audiences, which were carried out under the terms set out in the law, the RADIST went through updates, which were adopted by the relevant bodies of IST, which are still awaiting approval from the Rector of the Technical University of Lisbon for publication in the Official Journal.

In parallel, the teaching activities evaluation is performed using the Quality Guarantee System of the curricular units. This system is based on pedagogic surveys to the students, on the performance evaluation implemented by the course coordinators and student delegates and on quality audits and elaboration of good practice codes.

All Católica-Lisbon tenure-track and tenured faculty submit an annual activity report where they have to state their contributions with respect to teaching, research and service during the previous year. The reports are evaluated by a committee comprising the Dean, the Dean for Faculty and the President of the Scientific Council, who write down a summary assessment of performance, with a rating of each performance category. Faculty who fail to show sufficient contributions toward any of the three components of their activity (teaching, research and service) receive a poor rating in that category. To be eligible for promotion, candidates have to attain a minimum research score. The research score of each faculty member is equal to the accumulated number of points obtained from published articles. The Scientific Council of the school approved a rating to each journal, which determines the number of points obtained by publishing an article in those journals. The journal ratings were determined following the highest international standards and are public information among faculty.

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

<https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/685495/1/Regulamento%20de%20avaliacao%20de%20desempenho%20dos%20docentes%20-%20IST%20Alteracao%2029Jun2010.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.

Uma funcionária de apoio à aulas e à coordenação em regime de tempo parcial em ambas as instituições.

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

One part time administrative officer working in support of the program's coordination and students in each institution.

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

Licenciatura.

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

Graduate.

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

O IST implementa o SIADAP desde a sua criação jurídica, em 2004. Após a revisão de 2007, com a Lei n.º 66-B/2007, de 28 de Dezembro, que o IST integra os subsistemas:

- de Avaliação do Desempenho dos Dirigentes da Administração Pública - SIADAP 2

- de Avaliação do Desempenho dos Trabalhadores da Administração Pública - SIADAP 3

Todo este processo foi desmaterializado e está disponível no sistema de informação do IST, FENIX, sendo acedido pelos vários intervenientes (avaliadores e avaliados) electronicamente.

Mais informação disponível na página do IST na Internet (Pessoal/ Direcção de Recursos Humanos/Não Docentes/Avaliação (SIADAP))

Avaliação anual (Outubro) do pessoal não docente da Católica-Lisbon

4.2.3. Procedures for assessing the non academic staff performance.

Back in 2004, since its legal creation, the IST implemented the SIADAP. After being reviewed in 2007 with Law 66-B/2007 of December 28th, the IST has participated in the following subsystems:

Assessment of Performance of the Senior Officials of the State Administration - SIADAP 2

Assessment of Performance of the Employees of the State Administration - SIADAP 3

All this process has been dematerialised, is available at IST's information System, FENIX, and can be accessed by the different stakeholders (assessors and assessed) electronically.

Further info available at IST webpage (Staff/Staff Area/Não Docentes/Avaliação (SIADAP))

Annual performance assessment (October) of Católica-Lisbon's non academic staff

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

O IST tem uma política de gestão de recursos humanos que afirma a formação como factor crítico para melhorar a performance dos seus profissionais, visando aumentar os níveis de produtividade. Em 2006 desenhou um Plano de Formação para formar os colaboradores em temáticas relevantes para a sua actividade: TIC; Comunicação; Gestão; Língua Inglesa. Incluiu a aprendizagem do Sistema de Informação que suporta a Gestão Académica na Escola. Foi proporcionada formação avançada a

quadros dirigentes do IST no INA. Em 2012 submeteu uma candidatura ao QREN para desenvolver acções de formação para o quadro de pessoal do IST dotando-o de competências adequadas às exigências do mundo global que obriga todas as instituições a pautar-se pela excelência em toda a sua organização.

A UCP disponibiliza ao pessoal não docente cursos de formação generalistas e a Católica-Lisbon, em particular, oferece aos seus funcionários a possibilidade de participarem nos cursos avançados de Formação de Executivos.

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

IST's resource management policy focuses on training as the critical factor to improve the performance of its professionals, with a view to increasing productivity levels. In 2006 a Training Plan was designed to training its collaborators in areas that are relevant to its activity: ICT; Communication; Management; English as a foreign language, including the Information System that supports its Academic Management. Senior officers have been provided with training at INA. In 2012, a proposal was submitted to QREN for the development of training actions oriented to IST staff. The purpose was to equip it with skills, which cater for the requirements of the global world, in that all institutions must guide their activity with excellence.

UCP offers to non academic staff generalist training courses and Católica-Lisbon, in particular, also offers its employees the opportunity to participate in advanced Executive Education courses in the areas relevant to the performance of their duties.

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	75
Feminino / Female	25

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	12
28 e mais anos / 28 years and more	88

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	0
Centro / Centre	8
Lisboa / Lisbon	92
Alentejo / Alentejo	0
Algarve / Algarve	0
Ilhas / Islands	0

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	31
Secundário / Secondary	15

Básico 3 / Basic 3	38
Básico 2 / Basic 2	0
Básico 1 / Basic 1	15

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	25
Desempregados / Unemployed	0
Reformados / Retired	6
Outros / Others	69

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	16
	16

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	0	0	0
N.º candidatos 1.ª opção / No. 1st option candidates	0	0	0
N.º colocados / No. enrolled students	0	0	0
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.

O percurso académico dos estudantes de doutoramento e nomeadamente a dissertação é acompanhada por uma Comissão de Acompanhamento da Tese (CAT) com uma avaliação intercalar 2 anos após a inscrição. Os alunos podem recorrer a apoio psicológico no núcleo de Serviços Médicos, Apoio e Avaliação Psicológica (SMAP) que tem como compromisso diagnosticar e tratar de forma célere e eficaz quem a ele recorre. Cada aluno tem dois supervisores: um em Portugal e o outro na Carnegie Mellon University. Ambos os orientadores dão apoio pedagógico e aconselhamento sobre o percurso académico com enfoque especial na escolha das áreas de investigação e desenvolvimento deste trabalho.

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

The PhD students' academic path and in particular the dissertation is accompanied by a Thesis Monitoring Committee (CAT) with an intermediate 2 years after registration. Students may also have psychological support at the Medical Unit (SMAP) which aims at diagnosing and treat patients in a quick manner. Each student has two supervisors: one in Portugal and one at Carnegie Mellon University. The objective of these supervisors is to provide research mentoring and support and counseling to the student on his academic path. The focus point is on choosing and developing an area of research.

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

*Seminários semanais realizados na Carnegie Mellon University (SETChange seminário)
Seminários de investigação realizados todos os anos com académicos desta área de investigação que são convidados para participar num workshop de dois dias em Lisboa para apresentação de trabalhos científicos
Participação em conferências internacionais para apresentação de trabalhos científicos
Incentivar o trabalho conjunto com co-autores de outras universidades para a construção de uma network com a comunidade*

académica

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

Seminars held on a weekly basis at Carnegie Mellon University (SETChange seminar)

Research seminars held every year with scholars in this area of research invited to Lisbon for a 2-day workshop to present their work.

Participation in international conferences to present scientific papers

Encourage joint work with co-authors from other universities to build a network with the academic community

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

O Núcleo de Parcerias Empresarias do IST dinamiza as relações com as empresas, o apoio ao empreendedorismo e o desenvolvimento de carreiras dos alunos. Neste âmbito mantém os programas: IST Job Bank; IST Career Sessions; IST Career Workshops; IST Career Weeks; AEIST Jobshop ; IST Summer Internships. No fomento ao empreendedorismo destaca-se: a Comunidade IST SPIN-OFF com empresas cujas origens estão ligadas ao IST e o fundo de capital de risco ISTART I promovido pelo IST. Coordena também os múltiplos eventos ligados ao empreendedorismo que ocorrem regularmente no IST e faz a ligação às incubadoras associadas ao IST: Taguspark, Lispolis e Startup Lisboa.

O DEC (Gabinete de Desenvolvimento de Carreiras da Católica-Lisbon) organiza regularmente eventos de recrutamento com empresas parceiras, dos quais se destacam o Fórum Carreiras e os Career Days. É igualmente organizado um workshop anual para preparar os alunos para o jobmarket.

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

The Corporate Partnerships Unit of IST seeks to foster the relationship with companies, the support to entrepreneurship and the development of student careers. Thus, it maintains the following programs: IST Job Bank; IST Career Sessions; IST Career Workshops; IST Career Weeks; AEIST Jobshop; IST Summer Internships. Regarding fostering entrepreneurship, the following should be pointed out: the IST SPIN-OFF Community with companies whose origins are linked to IST and the venture capital fund ISTART I promoted by IST. It is also responsible for coordinating all the events linked to entrepreneurship that takes place at IST and links it to IST-associated incubators: Taguspark, Lispolis and StartupLisboa.

DEC (Católica-Lisbon's Careers Services) regularly organizes recruitment events with partner companies, among which are the Forum Careers and Career Days. We also organize a workshop yearly to prepare students for the jobmarket.

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

No âmbito do sistema de gestão da qualidade do IST (ver 2.2 para mais detalhes) foi desenvolvido o subsistema de Garantia da Qualidade do Processo de Ensino e Aprendizagem no IST (QUC). Este subsistema tem como objetivos centrais: a monitorização em tempo útil do funcionamento de cada UC face aos objetivos para ela estabelecidos nos planos curriculares dos cursos oferecidos pelo IST; e a promoção da melhoria contínua do processo de ensino, aprendizagem e avaliação do aluno e do seu envolvimento no mesmo.

Um dos instrumentos de recolha de informação previsto no QUC é um inquérito aos estudantes congregando as suas opiniões sobre vários aspetos do processo de ensino e aprendizagem de cada UC.

A Direcção do programa e Direcção da Católica-Lisbon analisam os resultados dos inquéritos realizados no final de cada unidade curricular e de outros inquéritos realizados a alunos e ex-alunos.

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

As part of the IST's quality management system (see 2.2 for further details), the Quality Assurance Subsystem of the Teaching and Learning process of IST was developed. It provides real time monitoring how each course unit is run in view of the desired goals in the curricula of the programmes offered by IST, and promoted continuous improvement of the teaching, learning and evaluation process of students and their involvement in it.

One of its data collection instruments, at the end of each semester is to conduct a student survey and to ask students' representatives to complete a report, putting together their opinions on different aspects of the teaching and learning process of each course unit.

The Board of the program and the Board of Católica-Lisbon analyze the results of the questionnaires answered by students at the end of each curricular unit and of other questionnaires to current students and alumni.

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

O IST tem reforçado as ações de internacionalização, através da participação em redes de escolas de referência, como o CLUSTER, MAGALHÃES, TIME e CESAER. Além da oferta de programas de Mestrado e Doutoramento, o IST aumentou a atratividade e o número de estudantes internacionais.

Além dos graus de mestrado duplo na rede CLUSTER ou TIME, o IST participa ativamente no programa Erasmus Mundus II. Prossegue o forte envolvimento do IST nas parcerias com o MIT, CMU, UTAustin e EPFL. O IST é a única instituição Portuguesa full partner de uma Knowledge and Innovation Community do EIT, no âmbito da KIC Innoenergy.

A internacionalização da Católica-Lisbon ao nível da oferta académica tem sido alcançada através de acordos de intercâmbio, programas conjuntos e duplos e parcerias com instituições de renome internacional.

No âmbito dos vários programas de mobilidade o período de estudos é reconhecido através do sistema ECTS.

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

The IST has sought to reinforce internationalization initiatives by participating in reference university networks, such as CLUSTER, MAGALHAES, TIME and CESAER. In addition to its MSc and PhD programmes, the IST has increased its attractiveness and the number of international students.

In addition to the double master's degrees at the CLUSTER network (which presides over it) or TIME, the IST has actively participated in the Erasmus Mundus II programme. The IST has been increasingly involved in partnerships with MIT, CMU, UTAustin and EPFL. The IST is the only Portuguese full partner institution of a Knowledge and Innovation Community of EIT, as

part of KIC Innoenergy.

Católica-Lisbon's internationalization of its academic offer has been achieved through exchange agreements, joint and double degree programmes and partnerships with internationally renowned institutions.

Under different mobility programmes the period of study is recognized through the ECTS system.

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.

Os objectivos pedagógicos e científicos do ciclo de estudos conducente ao grau de Doutor em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo são os de garantir que um titular deste grau seja dotado das seguintes qualidades:

- capacidade de compreensão sistemática de temáticas relacionadas com os impactos económicos e sociais da mudança tecnológica e dos canais pelos quais se processam esses impactos, nomeadamente ao nível das dinâmicas de criação e crescimento de empresas, evolução e reestruturação de mercados, e transformação e crescimento económico;*
- competências e aptidões de excelência em métodos de investigação associados à modelação e avaliação do impacto de estratégias empresariais, políticas públicas e transformações estruturais sobre as decisões individuais, o equilíbrio dos mercados, o bem-estar social e o crescimento económico;*
- capacidade para conceber, projectar, adaptar e realizar trabalhos de investigação nas temáticas focadas pelo ciclo de estudos, respeitando elevados padrões de qualidade e integridade académicas;*
- ter realizado um conjunto significativo de trabalhos de investigação original que contribua de forma efectiva para o alargamento das fronteiras do conhecimento, do qual parte significativa mereça divulgação internacional em publicações com comité de selecção;*
- capacidade de analisar criticamente, avaliar e sintetizar ideias novas e complexas;*
- capacidade de comunicar com os seus pares, a restante comunidade académica e a sociedade em geral sobre a área científica em que são especializados;*
- capacidade de promover, em contexto académico ou profissional, o progresso tecnológico, social ou cultural.*

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 pedagogical and scientific objectives of the Doctoral Program in Technological Change and Entrepreneurship are to provide the students with the following competences:

- ability to understand and systematize complex topics related with the socio-economic impacts of technological change and the channels through which these impacts are processed, in particular with regard to industrial dynamics and evolution, the establishment and growth of new enterprises, and economic growth.*
- advanced knowledge and proficiency in research methods associated with modeling and assessing the impact of business strategies, public policies and structural changes on individual choices, industry equilibrium and evolution, social welfare, and economic growth.*
- ability to conceive, plan, implement, and adapt research projects in the topics of the Ph.D. program at an international level of quality and academic integrity.*
- ability to produce significant and original research that contributes to enhance and enlarge the body of knowledge and merits publication in international academic journals.*
- ability to develop and critically analyse new, complex ideas.*
- ability to communicate with peers, the academic community, and society in general.*
- ability to promote technological, social and cultural progress in the academic and professional contexts.*

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

O processo de Bolonha consagrou a implementação de três importantes linhas de actuação no ES: a adopção do modelo de organização em três ciclos; a adopção do sistema de créditos ECTS; a transição de um sistema de ensino baseado na ideia da transmissão de conhecimentos para um baseado no desenvolvimento de competências. Todos os ciclos de estudo do IST e da Católica-Lisbon foram adequados a Bolonha no ano lectivo de 2006/2007. Assim, às cargas de trabalho foi alocada uma correspondência ECTS. Para além disso, o IST tem um ensino fortemente baseado em três vectores estruturantes: uma sólida formação em ciências básicas (estruturante sobretudo a nível do 1º ciclo); uma forte componente experimental (estruturante sobretudo a nível do 2º ciclo); uma forte componente de investigação (estruturante sobretudo a nível do 3º ciclo). A implementação e contínua melhoria destes três vectores asseguram que o IST garante o cumprimento dos princípios de Bolonha ao mais elevado nível em todos os seus ciclos de estudo.

Na Católica-Lisbon os ciclos de estudo de 2º ciclo foram criados em 2007/08 e, desde o seu lançamento, com uma forte componente internacional.

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

The Bologna process enshrined the implementation of three important lines of action in HE: the adoption of a 3-cycle organization model; the adoption of the ECTS credit system; the transition of a knowledge-based system into a skill development based system. All study cycles taught at IST and at Católica-Lisbon have been suited to the Bologna requirements in 2006/2007. The workloads have been allocated a number of ECTS. In addition, the IST provides teaching based on three strands: sound background in basic sciences (which is structural in particular for the 1st cycle); strong experimental component (which is structural in particular for the 2nd cycle); strong research component (which is structural in particular for the 3rd cycle). The implementation and steady improvement of

these strands ensure that the IST fully complies with the Bologna standards at the highest level of its study cycles.

At Católica-Lisbon 2nd cycle degree programmes were launched in 2007/08 with a strong international component.

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

As revisões curriculares não têm periodicidade pré-determinada. As revisões curriculares - propostas pelas coordenações de curso, ouvidas as comissões científicas e pedagógicas de curso, e submetidas a parecer do conselho científico, pedagógico e de gestão – são efectuadas sempre que há necessidade de actualizar conteúdos programáticos das unidades curriculares, necessidade de optimizar percursos académicos ou imposições exógenas ao curso, tais como actualização de áreas científicas ou disciplinares, criação ou extinção de unidades académicas.

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

Curriculum review is not carried out on a regularly basis. The curricula - proposed by the program coordinators, in consultation with the scientific and pedagogical committees of each program and submitted to the opinion of the scientific, pedagogical and management boards – undergo reviews whenever there is the need to update the syllabuses, to optimize academic paths or obligations that are exogenous to the program, such as the update of scientific or discipline areas or the creation or extinctions of academic units.

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

A formação a adquirir durante o ciclo de estudos conducente ao Doutoramento em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo (DMTE) tem uma componente curricular correspondente a dois anos (quatro semestres) e uma componente de desenvolvimento de investigação (tese) de dois anos.

A parte escolar é assegurada pela frequência com aproveitamento de 12 unidades curriculares (UC) equivalentes a 54 créditos (ECTS), realizadas nas instituições que asseguram o funcionamento do programa (IST, UCP e CMU).

As UCs do curso de doutoramento oferecidas em Lisboa pelas universidades portuguesas são objecto de articulação com a CMU, sendo desenvolvidas em colaboração entre professores da CMU e das universidades portuguesas.

A dissertação é acompanhada por uma comissão de acompanhamento da tese com duas apresentações intercalares: o primeiro trabalho científico e a proposta de tese.

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

The educational program offered by the Ph.D. in Technological Change and Entrepreneurship has a curricular (coursework) component corresponding to two years (four semesters), and a research (thesis development) component corresponding to two years.

The coursework structure is based on twelve courses corresponding to 54 ECTS, to be completed in the associated institutions (IST, UCP and CMU). The courses offered in Lisbon by the Portuguese institutions are articulated with the CMU faculty in terms of content, rules, and standards.

Thesis development is monitored by a Thesis Committee. Students are expected to present twice to the Committee before the final doctoral defense: the presentation of the first paper, and the presentation of a thesis proposal.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

Mapa IX - Tópicos em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Tópicos em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo I

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

Docente da CMU/CMU faculty

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):

Aquisição de conhecimentos específicos em tópicos avançados em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo, a realizar na Carnegie Mellon University, em função da escolha do aluno entre os cursos opcionais disponíveis.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To provide the student with knowledge and practice in advanced topics in research methods - quantitative or qualitative - applicable to Technological Change and Entrepreneurship research. Courses will take place at the Carnegie Mellon University Campus, and the student may choose from any of the available options.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A definir em função da escolha do aluno:

- Comportamento Organizacional e Tomada de Decisões em Organizações;
- Modelos de Decisão e Escolha Individual e em Grupo;
- Processos Organizacionais, Decisões e Performance;
- Teoria de Jogos, Organização Industrial e Comportamentos Estratégicos;
- Tópicos Avançados em Empreendedorismo;
- Tópicos Avançados em Gestão de Tecnologia;
- Estratégias em Mercados Intensivos em I&D;
- Tópicos Avançados em Gestão de Operações e Desenvolvimento de Produtos;
- História da I&D Industrial;
- Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação;
- Gestão Energética e Ambiental;
- Análise e Gestão de Riscos;
- Políticas e Modelos de Concorrência em Telecomunicações.

6.2.1.5. Syllabus:

To be defined according to the student's choice of course:

- Courses in organizations and behavioral decision making on individual and group decision making.
- Courses in groups and organizations on their processes and performance.
- Courses in game theory and industrial organization on competitive behavior.
- Courses in entrepreneurship on firm startups and financing of new ventures.
- Courses in the history of business and technological change.
- Courses in policy analysis.
- Courses in engineering policy
- Science, technology and innovation policy;
- Geography and regional economic development;
- Energy management and policy;
- Telecommunications management and policy;
- Risk management.

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

Atendendo aos objetivos de aprendizagem da UC, descritos em 6.2.1.4, qualquer especialista na matéria poderá constatar que todos os pontos dos conteúdos, descritos em 6.2.1.5, programáticos visam dotar os alunos com os conhecimentos e competências necessárias ao seu cumprimento e à aquisição dos referidos objetivos.

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

Considering the objectives of this the UC, any expert in the field can reach to the conclusion that that all the points syllabus (point 6.2.1.5) aim to equip students with the required knowledge and skills to reach the learning outcomes described in point 6.2.1.4.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A definir em função da escolha do aluno.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

To be defined according to the student's choice of course.

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

A metodologia de ensino basear-se-á na transferência de conceitos teóricos e práticos através da utilização intensiva de aulas de demonstração e trabalhos experimentais. Esta abordagem permitirá não só cumprir os objetivos como auxiliará o nivelamento do conhecimento de estudantes com diferentes proveniências e formações.

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

The teaching methodologies, based on the transfer of theoretical and practical concepts through the extensive use of demonstration classes and experimental work, will allow to fulfill the intended learning outcomes, as well as to level the knowledge of students with different backgrounds and formations.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

A definir de acordo com a escolha do aluno.

Mapa IX - Tópicos em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo II**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Tópicos em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo II

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

Docente da CMU/CMU faculty

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):***Aquisição de conhecimentos específicos em tópicos avançados em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo, a realizar na Carnegie Mellon University, em função da escolha do aluno entre os cursos opcionais disponíveis.***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***To provide the student with knowledge and practice in advanced topics in research methods - quantitative or qualitative - applicable to Technological Change and Entrepreneurship research. Courses will take place at the Carnegie Mellon University Campus, and the student may choose from any of the available options.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:***A definir em função da escolha do aluno:*

- Comportamento Organizacional e Tomada de Decisões em Organizações;
- Modelos de Decisão e Escolha Individual e em Grupo;
- Processos Organizacionais, Decisões e Performance;
- Teoria de Jogos, Organização Industrial e Comportamentos Estratégicos;
- Tópicos Avançados em Empreendedorismo;
- Tópicos Avançados em Gestão de Tecnologia;
- Estratégias em Mercados Intensivos em I&D;
- Tópicos Avançados em Gestão de Operações e Desenvolvimento de Produtos;
- História da I&D Industrial;
- Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação;
- Gestão Energética e Ambiental;
- Análise e Gestão de Riscos;
- Políticas e Modelos de Concorrência em Telecomunicações.

6.2.1.5. Syllabus:*To be defined according to the student's choice of course:*

- Courses in organizations and behavioral decision making on individual and group decision making.
- Courses in groups and organizations on their processes and performance.
- Courses in game theory and industrial organization on competitive behavior.
- Courses in entrepreneurship on firm startups and financing of new ventures.
- Courses in the history of business and technological change.
- Courses in policy analysis.
- Courses in engineering policy
- Science, technology and innovation policy;
- Geography and regional economic development;
- Energy management and policy;
- Telecommunications management and policy;
- Risk management.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.*Atendendo aos objetivos de aprendizagem da UC, descritos em 6.2.1.4, qualquer especialista na matéria poderá constatar que todos os pontos dos conteúdos, descritos em 6.2.1.5, programáticos visam dotar os alunos com os conhecimentos e competências necessárias ao seu cumprimento e à aquisição dos referidos objetivos.***6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.***Considering the objectives of this the UC, any expert in the field can reach to the conclusion that that all the points syllabus (point 6.2.1.5) aim to equip students with the required knowledge and skills to reach the learning outcomes described in point 6.2.1.4.***6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***A definir em função da escolha do aluno.***6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):***To be defined according to the student's choice of course.***6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.***A metodologia de ensino basear-se-á na transferência de conceitos teóricos e práticos através da utilização intensiva de aulas de demonstração e trabalhos experimentais. Esta abordagem permitirá não só cumprir os objectivos como auxiliará o nivelamento do conhecimento de estudantes com diferentes proveniências e formações.*

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

The teaching methodologies, based on the transfer of theoretical and practical concepts through the extensive use of demonstration classes and experimental work, will allow to fulfill the intended learning outcomes, as well as to level the knowledge of students with different backgrounds and formations.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

A definir de acordo com a escolha do aluno.

Mapa IX - Tópicos Avançados em Microeconomia**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Tópicos Avançados em Microeconomia

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

Fernando Manuel Ribeiro Branco (Católica School of Business and Economics)

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

Miguel Rebordão de Almeida Gouveia

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

Miguel Rebordão de Almeida Gouveia

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

O principal objectivo do curso é aprofundar os conhecimentos de teoria microeconómica, como um instrumento para a compreensão e explicação do comportamento humano em situações de escassez. Esta unidade curricular também fornece aos alunos ferramentas que serão importantes para outras unidades curriculares do programa.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The main objective of the course is to strengthen student's knowledge of microeconomic theory, as a tool to understand and explain human behavior in conditions of scarcity. The course also provides elements and tools that will be valuable for other courses in the programme.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

PARTE I: Modelos com mercados perfeitos (Teoria do consumidor; Teoria clássica do produtor; Mercados de concorrência perfeita; Equilíbrio geral; Economia do Bem Estar)

PARTE II: Modelos com mercados imperfeitos (Mercados monopolísticos; Mercados oligopolísticos; Bens públicos e externalidades; Decisões em incerteza; Assimetria de informação)

6.2.1.5. Syllabus:

PART I: Models with perfect markets (Consumer theory; Classical theory of the firm; Perfectly competitive markets; General equilibrium; Welfare economics)

PART II: Models with imperfect markets (Monopolistic markets; Oligopolistic markets; Public goods and externalities; Decisions under uncertainty; Asymmetry of information)

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

Atendendo aos objetivos de aprendizagem da UC, descritos em 6.2.1.4, qualquer especialista na matéria poderá constatar que todos os pontos dos conteúdos, descritos em 6.2.1.5, programáticos visam dotar os alunos com os conhecimentos e competências necessárias ao seu cumprimento e à aquisição dos referidos objetivos.

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

Considering the objectives of this the UC, any expert in the field can reach to the conclusion that that all the points syllabus (point 6.2.1.5) aim to equip students with the required knowledge and skills to reach the learning outcomes described in point 6.2.1.4.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Teste intermédio (40%), Teste final (45%), Problem sets e participação nas aulas (15%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Mid-term test (40%), Final test (45%), Problem sets and class participation (15%).

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

A metodologia de ensino basear-se-á na transferência de conceitos teóricos e práticos através da utilização intensiva de aulas de demonstração e trabalhos experimentais. Esta abordagem permitirá não só cumprir os objetivos como auxiliará o nivelamento do conhecimento de estudantes com diferentes proveniências e formações.

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

The teaching methodologies, based on the transfer of theoretical and practical concepts through the extensive use of demonstration classes and experimental work, will allow to fulfill the intended learning outcomes, as well as to level the knowledge of students with different backgrounds and formations.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Microeconomics. Hugh Gravelle and Ray Rees. Prentice Hall, London, United Kingdom, third edition, 2004.

Mapa IX - Teoria do Empreendedorismo**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Teoria do Empreendedorismo

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

Rui Miguel Loureiro Nobre Baptista (0.0)

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):

Aquisição de conhecimentos avançados em tópicos de investigação em Empreendedorismo.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To provide the student with advanced knowledge in a variety of research topics in Entrepreneurship.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Teoria da Empresa e Direitos de Propriedade. Custos de Transacção; Empreendedorismo, Oportunidade e a Escola Austríaca; Empreendedorismo e Risco; Empreendedorismo, Escolhas Ocupacionais e a Distribuição de Competências e Capital Humano na Economia; Escolhas, Preferências e Características Psicológicas dos Empreendedores; Incentivos, Dinâmica do Mercado de Trabalho e Carreiras no Empreendedorismo; Empreendedorismo, Mudança Tecnológica e Crescimento Económico; Spin-offs empresariais e universitários; Financiamento e Controlo de Novas Empresas; Evidência Empírica e Métodos de Análise sobre Empreendedorismo.

6.2.1.5. Syllabus:

Theory of the firm and property rights. Transaction costs. Entrepreneurship, opportunity and the Austrian school. Entrepreneurship, risk and uncertainty. Entrepreneurship, occupational choice and the distribution of competencies and human capital in the economy. Choices, preferences, and psychological characteristics of entrepreneurs. Labor market dynamics and entrepreneurial careers. Entrepreneurship, technological change and economic growth. Technology transfer and spin-offs. Financing and control of new ventures. Empirical evidence and research methodologies in entrepreneurship research.

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

Atendendo aos objetivos de aprendizagem da UC, descritos em 6.2.1.4, qualquer especialista na matéria poderá constatar que todos os pontos dos conteúdos, descritos em 6.2.1.5, programáticos visam dotar os alunos com os conhecimentos e competências necessárias ao seu cumprimento e à aquisição dos referidos objetivos.

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

Considering the objectives of this the UC, any expert in the field can reach to the conclusion that that all the points syllabus (point 6.2.1.5) aim to equip students with the required knowledge and skills to reach the learning outcomes described in point 6.2.1.4.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Trabalhos semanais. Exame final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Weekly assignments. Final Project/exam.

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

A metodologia de ensino basear-se-á na transferência de conceitos teóricos e práticos através da utilização intensiva de aulas de demonstração e trabalhos experimentais. Esta abordagem permitirá não só cumprir os objetivos como auxiliará o nivelamento do conhecimento de estudantes com diferentes proveniências e formações.

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

The teaching methodologies, based on the transfer of theoretical and practical concepts through the extensive use of demonstration classes and experimental work, will allow to fulfill the intended learning outcomes, as well as to level the knowledge of students with different backgrounds and formations.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Collection of research papers and other readings.

Mapa IX - Tópicos em Métodos de Investigação I**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Tópicos em Métodos de Investigação I

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

Docente da CMU.

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):

Aquisição de conhecimentos específicos em tópicos avançados em métodos de investigação quantitativos ou qualitativos aplicáveis à investigação em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo, a realizar na Carnegie Mellon University, em função da escolha do aluno entre os cursos opcionais disponíveis.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To provide the student with knowledge and practice in advanced topics in research methods - quantitative or qualitative - applicable to Technological Change and Entrepreneurship research. Courses will take place at the Carnegie Mellon University Campus, and the student may choose from any of the available options.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A definir em função da escolha do aluno:

A definir em função da escolha do aluno:

- Teoria e Métodos Estatísticos em Ciências Sociais e Políticas;*
- Métodos de Investigação em Ciências Comportamentais;*
- Métodos Estatísticos em Ciências Comportamentais;*
- Modelos Lineares, Probabilidade e Design Experimental;*
- Teoria de Jogos, Optimização e Simulação;*
- Probabilidade e Métodos de Estimação em Ciências de Engenharia;*
- Análise Multivariada Discreta;*
- Análise Multivariada Contínua;*
- Análise de Decisão e Optimização;*
- Tópicos Avançados em Econometria I;*
- Tópicos Avançados em Econometria II;*
- Tópicos Avançados em Econometria III;*
- Análise de Séries Temporais I;*
- Análise de Séries Temporais II;*
- Análise de Políticas Aplicada;*
- Design Experimental e Análise de Dados;*
- Design de Pesquisas e Trabalho de Campo.*

6.2.1.5. Syllabus:

To be defined according to the student's choice of course:

- Statistical Theory for Social and Policy Sciences*
- Research Methods in Behavioral Sciences*
- Regression Analysis*
- Linear Models and Experimental Design*
- Continuous Multivariate Analysis*
- Probability and Estimation Methods for Engineering Systems*
- Decision Analysis and Optimization*
- Econometrics I*
- Econometrics II*
- Econometrics III*
- Time Series Analysis I*

-*Time Series Analysis II*
 -*Discrete Multivariate Analysis*
 -*Statistical Methods for Behavioral Sciences*
 -*Applied Policy Analysis*
 -*Experimental Design and Data Analysis.*

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

Atendendo aos objetivos de aprendizagem da UC, descritos em 6.2.1.4, qualquer especialista na matéria poderá constatar que todos os pontos dos conteúdos, descritos em 6.2.1.5, programáticos visam dotar os alunos com os conhecimentos e competências necessárias ao seu cumprimento e à aquisição dos referidos objetivos.

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

Considering the objectives of this the UC, any expert in the field can reach to the conclusion that that all the points syllabus (point 6.2.1.5) aim to equip students with the required knowledge and skills to reach the learning outcomes described in point 6.2.1.4.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A definir em função da escolha do aluno.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

To be defined according to the student's choice of course.

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

A metodologia de ensino basear-se-á na transferência de conceitos teóricos e práticos através da utilização intensiva de aulas de demonstração e trabalhos experimentais. Esta abordagem permitirá não só cumprir os objetivos como auxiliará o nivelamento do conhecimento de estudantes com diferentes proveniências e formações.

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

The teaching methodologies, based on the transfer of theoretical and practical concepts through the extensive use of demonstration classes and experimental work, will allow to fulfill the intended learning outcomes, as well as to level the knowledge of students with different backgrounds and formations.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

A definir de acordo com a escolha do aluno.

Mapa IX - Teoria da Mudança Tecnológica

6.2.1.1. Unidade curricular:

Teoria da Mudança Tecnológica

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

Docente da CMU/CMU faculty

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):

Aquisição de conhecimentos avançados em tópicos de investigação em mudança tecnológica, nomeadamente sobre o papel da mudança tecnológica na dinâmica dos mercados e no desenvolvimento económico.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To provide students with advanced knowledge on the role played by technological change in markets and economic development.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Perspectiva Histórica da Mudança Tecnológica e a Evolução da I&D; I&D, Mudança Tecnológica e Crescimento Económico; a Natureza do Conhecimento Tecnológico; Características Microeconómicas do Conhecimento Tecnológico; Estrutura de Mercado e Incentivos à I&D; Aprendizagem, Conhecimento e Mudança Tecnológica; Estrutura Organizacional e Inovação; Inovação Tecnológica e Dinâmicas dos Mercados Industriais; Inovação, Difusão e Produtividade; a Divisão do Trabalho e Organização da Invenção e Inovação; Mercados para Tecnologias; Mudança Tecnológica e a Evolução da Distribuição de Rendimentos; Propriedade Intelectual e Política Tecnológica; Competitividade e Política Tecnológica.

6.2.1.5. Syllabus:

Historical perspective of technological change and R&D. R&D, technological change and economic growth. The nature of technological knowledge. Microeconomic characteristics of knowledge. Learning, knowledge and change. Innovation and organizational structures. Innovation and markets. The organization of invention and innovation. Markets for technologies. Technological change and income distribution. Intellectual property and technology policy. Competitiveness and technology policy.

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

Atendendo aos objetivos de aprendizagem da UC, descritos em 6.2.1.4, qualquer especialista na matéria poderá constatar que todos os pontos dos conteúdos, descritos em 6.2.1.5, programáticos visam dotar os alunos com os conhecimentos e competências necessárias ao seu cumprimento e à aquisição dos referidos objetivos.

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

Considering the objectives of this the UC, any expert in the field can reach to the conclusion that that all the points syllabus (point 6.2.1.5) aim to equip students with the required knowledge and skills to reach the learning outcomes described in point 6.2.1.4.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Trabalhos semanais. Exame final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Weekly assignments. Final Project/exam.

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

A metodologia de ensino basear-se-á na transferência de conceitos teóricos e práticos através da utilização intensiva de aulas de demonstração e trabalhos experimentais. Esta abordagem permitirá não só cumprir os objectivos como auxiliará o nivelamento do conhecimento de estudantes com diferentes proveniências e formações.

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

The teaching methodologies, based on the transfer of theoretical and practical concepts through the extensive use of demonstration classes and experimental work, will allow to fulfill the intended learning outcomes, as well as to level the knowledge of students with different backgrounds and formations.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Collection of research papers and other readings.

Mapa IX - Modelos de Decisões Empresariais e Concorrência**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Modelos de Decisões Empresariais e Concorrência

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

Fernando Manuel Ribeiro Branco (Catolica Lisbon School of Business and Economics)

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):

Aquisição de conhecimentos avançados em modelação de decisões empresariais e interação estratégica em mercados industriais.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To provide students with advanced knowledge in modelling firm decisions under conditions of uncertainty and strategic interaction in industrial markets.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução

2. Um primeiro instrumento: Teoria dos Jogos (a. Jogos estáticos com informação completa: equilíbrio de Nash, b. jogos dinâmicos com informação completa: Subgame equilíbrio perfeito, c. Jogos estáticos com informação incompleta: equilíbrio Bayesiano; d. Jogos dinâmicos com informação incompleta: equilíbrio Bayesiano perfeito)

3. Um segundo instrumento: Optimização Dinâmica (a. Programação Dinâmica; b Controle Ótimo)

4. Investigação e desenvolvimento

5. *Entrada e pre-emption*
6. *A diferenciação de produtos*
7. *Leilões e desenho de mecanismos*
8. *Patentes e difusão de tecnologia*
9. *Contratação financeira*
10. *Organização industrial comportamental*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *Introduction*
2. *A first main tool: Game Theory (a. Static games of complete information: Nash equilibrium; b. Dynamic games of complete information: Subgame perfect equilibrium; c. Static games of incomplete information: Bayesian equilibrium; d. Dynamic games of incomplete information: Perfect Bayesian equilibrium)*
3. *A second main tool: Dynamic Optimization (a. Dynamic Programming; b. Optimal Control)*
4. *Research and development*
5. *Entry and pre-emption*
6. *Product differentiation*
7. *Auctions and mechanism design*
8. *Patents and technology diffusion*
9. *Financial contracting*
10. *Behavioral industrial organization.*

|

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

Atendendo aos objetivos de aprendizagem da UC, descritos em 6.2.1.4, qualquer especialista na matéria poderá constatar que todos os pontos dos conteúdos, descritos em 6.2.1.5, programáticos visam dotar os alunos com os conhecimentos e competências necessárias ao seu cumprimento e à aquisição dos referidos objetivos.

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

Considering the objectives of this the UC, any expert in the field can reach to the conclusion that that all the points syllabus (point 6.2.1.5) aim to equip students with the required knowledge and skills to reach the learning outcomes described in point 6.2.1.4.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A nota final sera essencialmente baseada em testes (60%): um intermédio e um final. Os restantes 40% serão determinados com base em problem sets e nas apresentações.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The grade will largely be based on exams (60%): one mid-term and one final. The remaining 40% will be related to problem sets and presentations.

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

A metodologia de ensino basear-se-á na transferência de conceitos teóricos e práticos através da utilização intensiva de aulas de demonstração e trabalhos experimentais. Esta abordagem permitirá não só cumprir os objetivos como auxiliará o nivelamento do conhecimento de estudantes com diferentes proveniências e formações.

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

The teaching methodologies, based on the transfer of theoretical and practical concepts through the extensive use of demonstration classes and experimental work, will allow to fulfill the intended learning outcomes, as well as to level the knowledge of students with different backgrounds and formations.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Collection of research papers and other readings.

Mapa IX - Tópicos Avançados em Teoria Organizacional

6.2.1.1. Unidade curricular:

Tópicos Avançados em Teoria Organizacional

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

Irina Cojuharenco (Católica Lisbon School of Business and Economics)

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

David Leonard Patient

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

David Leonard Patient

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

- *Ganhar uma compreensão das principais abordagens para estudar e compreender as organizações;*
- *Ser proficiente na análise crítica e na discussão de referenciais, conceitos e proposições teóricas;*
- *Avaliar criticamente e compreender as limitações (e as forças da) investigação empírica;*
- *Procurar, ler e processar grandes quantidades de literatura em Teoria das organizações, desenvolver as capacidades de escrita académica.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *To gain an understanding of several major approaches to studying and understanding organizations;*
- *To become proficient with critically analyzing and discussing theoretical frameworks, concepts, propositions;*
- *To critically evaluate and understand common limitations (and strengths of) empirical research;*
- *To search for, read, and process large amounts of literature in organization studies, and to develop skills of academic writing.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução, 2. Organizações como sistemas racionais e limites à racionalidade, 3. Economia dos Custos de Transação, 4. Teoria Institucional 5. Ecologia populacional; 6. Networks, 7. Teoria e Métodos; 8. Teoria das Organizações e Mudança Tecnológica e Empreendedorismo, 9. Motivação; 10. Tomada de decisão; 11. Níveis de análise

6.2.1.5. Syllabus:

1. Introduction; 2. Organizations as Rational Systems and Limits to Rationality; 3. Transaction Cost Economics; 4. Institutional Theory; 5. Population ecology; 6. Networks; 7. On Theory and Methods; 8. Organization Studies and Technological Change and Entrepreneurship; 9. Motivation; 10. Decision-making; 11. Levels of analysis

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

Atendendo aos objetivos de aprendizagem da UC, descritos em 6.2.1.4, qualquer especialista na matéria poderá constatar que todos os pontos dos conteúdos, descritos em 6.2.1.5, programáticos visam dotar os alunos com os conhecimentos e competências necessárias ao seu cumprimento e à aquisição dos referidos objetivos.

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

Considering the objectives of this the UC, any expert in the field can reach to the conclusion that that all the points syllabus (point 6.2.1.5) aim to equip students with the required knowledge and skills to reach the learning outcomes described in point 6.2.1.4.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Trabalho final: 35%; Apresentação do tópico de investigação: 15%; Outros trabalhos: 20%; participação nas aulas: 15%; Discussão: 15%

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Final paper: 35%; Research idea presentation: 15%; Other papers: 20%; Class participation: 15%; Discussion: 15%

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

A metodologia de ensino basear-se-á na transferência de conceitos teóricos e práticos através da utilização intensiva de aulas de demonstração e trabalhos experimentais. Esta abordagem permitirá não só cumprir os objectivos como auxiliará o nivelamento do conhecimento de estudantes com diferentes proveniências e formações.

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

The teaching methodologies, based on the transfer of theoretical and practical concepts through the extensive use of demonstration classes and experimental work, will allow to fulfill the intended learning outcomes, as well as to level the knowledge of students with different backgrounds and formations.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Collection of research papers and other readings.

Mapa IX - Métodos Quantitativos de Investigação II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Métodos Quantitativos de Investigação II

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

Francisco Miguel Garcia Gonçalves de Lima (0.0)

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):***Aquisição de conhecimentos avançados em métodos microeconómétricos para investigação de fenómenos económicos e sociais.***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***To provide the students with theory and practice in advanced microeconomic methods for research in social sciences and economics.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:***Modelos de Resposta Discreta; Modelos para dados Censurados e Truncados; Modelos de Transição/Duração; Análise de Efeitos de Políticas e Efeitos de Tratamento; Modelos para Dados de Painel; Efeitos Fixos e Aleatórios; Modelos Dinâmicos; Heterogeneidade; Endogeneidade dos Regressores; Variáveis Instrumentais; Métodos de Momentos Generalizados.***6.2.1.5. Syllabus:***Discrete Response Models; Models for Censored and Truncated data; Transition and Duration/Hazard Models; Policy Analysis and Treatment Effects; Models for Panel Data; Fixed and Random Effects; Dynamic Models; Heterogeneity; Endogeneity of Regressors; Instrumental Variables and General Methods of Moments.***6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.***Atendendo aos objetivos de aprendizagem da UC, descritos em 6.2.1.4, qualquer especialista na matéria poderá constatar que todos os pontos dos conteúdos, descritos em 6.2.1.5, programáticos visam dotar os alunos com os conhecimentos e competências necessárias ao seu cumprimento e à aquisição dos referidos objetivos.***6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.***Considering the objectives of this the UC, any expert in the field can reach to the conclusion that that all the points syllabus (point 6.2.1.5) aim to equip students with the required knowledge and skills to reach the learning outcomes described in point 6.2.1.4.***6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***Trabalhos semanais. Projecto/exame final.***6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):***Weekly assignments. Final Project/exam.***6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.***A metodologia de ensino basear-se-á na transferência de conceitos teóricos e práticos através da utilização intensiva de aulas de demonstração e trabalhos experimentais. Esta abordagem permitirá não só cumprir os objectivos como auxiliará o nivelamento do conhecimento de estudantes com diferentes proveniências e formações.***6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.***The teaching methodologies, based on the transfer of theoretical and practical concepts through the extensive use of demonstration classes and experimental work, will allow to fulfill the intended learning outcomes, as well as to level the knowledge of students with different backgrounds and formations.***6.2.1.9. Bibliografia principal:***Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. Jeffrey M. Wooldridge. The MIT Press.***Mapa IX - Métodos Quantitativos de Investigação I****6.2.1.1. Unidade curricular:***Métodos Quantitativos de Investigação I***6.2.1.2. Docente responsável e respectivas horas de contacto na unidade curricular (preencher o nome completo):***Rui Paulo (ISEG/UTL)***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):

Aquisição de conhecimentos avançados em métodos estatísticos e econométricos para investigação de fenómenos económicos e sociais.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To provide the student with theory and practice in advanced quantitative research methods - statistics and econometrics - for social sciences and economics

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Distribuições Univariadas e Multivariadas; Amostragem; Estimação de Parâmetros; Estimação de Relações entre Populações e Amostras; Regressão Linear e Não-linear; Multicolinearidade; Heteroescedasticidade; Autocorrelação; Regressão Linear Generalizada; Modelos de Equações Simultâneas; Equações Estruturais.

6.2.1.5. Syllabus:

Univariate and multivariate distributions; Sampling; Parameter estimation; Estimation of relationships between populations and samples; Linear and non-linear regression. Multicollinearity; Heteroskedasticity; Autocorrelation; Generalized Linear Regression. Simultaneous Equations Models. Structural Equations Models.

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

Atendendo aos objetivos de aprendizagem da UC, descritos em 6.2.1.4, qualquer especialista na matéria poderá constatar que todos os pontos dos conteúdos, descritos em 6.2.1.5, programáticos visam dotar os alunos com os conhecimentos e competências necessárias ao seu cumprimento e à aquisição dos referidos objetivos.

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

Considering the objectives of this the UC, any expert in the field can reach to the conclusion that that all the points syllabus (point 6.2.1.5) aim to equip students with the required knowledge and skills to reach the learning outcomes described in point 6.2.1.4.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Trabalhos semanais. Projecto/exame final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Weekly assignments. Final Project/exam.

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

A metodologia de ensino basear-se-á na transferência de conceitos teóricos e práticos através da utilização intensiva de aulas de demonstração e trabalhos experimentais. Esta abordagem permitirá não só cumprir os objetivos como auxiliará o nivelamento do conhecimento de estudantes com diferentes proveniências e formações.

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

The teaching methodologies, based on the transfer of theoretical and practical concepts through the extensive use of demonstration classes and experimental work, will allow to fulfill the intended learning outcomes, as well as to level the knowledge of students with different backgrounds and formations.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

A Course in Econometrics. Arthur S. Goldberger. Harvard University Press.

Mapa IX - Mudança Tecnológica e Evolução Industrial**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Mudança Tecnológica e Evolução Industrial

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

Docente da CMU/CMU faculty

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):

Aquisição de conhecimentos avançados em tópicos de investigação sobre a evolução dos mercados como resultado da

mudança tecnológica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To provide students with advanced knowledge in specialized topics about the role played by technology in the evolution of markets.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Regularidades Empíricas na Evolução ao Longo do tempo da Estrutura de Mercados, Difusão de Tecnologias, Custos, Preços e Natureza da Inovação; Teorias Explicativas das Regularidades Empíricas; Testes das Teorias; Características e Explicação da Evolução da Distribuição Geográfica das Indústrias ao Longo do Tempo; Aglomeração e Difusão de Conhecimento; Teoria e Evidência sobre a Relação entre Tecnologia, Concentração, Integração Vertical; Divisão do Trabalho e Dinâmicas de Selecção entre Empresas.

6.2.1.5. Syllabus:

Empirical regularities in the evolution of market structures over time. Technology diffusion. Cost, price and nature of innovation. Development of theories explaining the empirical regularities. Tests of those theories. Characteristics and explanation of the evolution of the geographical location of industries over time. Agglomeration and the diffusion of knowledge. Theory and evidence about the relationship between technology, market concentration, vertical integration, the division of labor and vertical integration. Market selection dynamics.

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

Atendendo aos objetivos de aprendizagem da UC, descritos em 6.2.1.4, qualquer especialista na matéria poderá constatar que todos os pontos dos conteúdos, descritos em 6.2.1.5, programáticos visam dotar os alunos com os conhecimentos e competências necessárias ao seu cumprimento e à aquisição dos referidos objetivos.

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

Considering the objectives of this the UC, any expert in the field can reach to the conclusion that that all the points syllabus (point 6.2.1.5) aim to equip students with the required knowledge and skills to reach the learning outcomes described in point 6.2.1.4.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Trabalhos semanais. Exame final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Weekly assignments. Final Project/exam.

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

A metodologia de ensino basear-se-á na transferência de conceitos teóricos e práticos através da utilização intensiva de aulas de demonstração e trabalhos experimentais. Esta abordagem permitirá não só cumprir os objectivos como auxiliará o nivelamento do conhecimento de estudantes com diferentes proveniências e formações.

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

The teaching methodologies, based on the transfer of theoretical and practical concepts through the extensive use of demonstration classes and experimental work, will allow to fulfill the intended learning outcomes, as well as to level the knowledge of students with different backgrounds and formations.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

Collection of research papers and other readings.

Mapa IX - Tópicos em Métodos de Investigação II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Tópicos em Métodos de Investigação II

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

Docente da CMU/CMU faculty

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):

Aquisição de conhecimentos específicos em tópicos avançados em métodos de investigação quantitativos ou qualitativos aplicáveis à investigação em Mudança Tecnológica e Empreendedorismo, a realizar na Carnegie Mellon University, em função da escolha do aluno entre os cursos opcionais disponíveis.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

To provide the student with knowledge and practice in advanced topics in research methods - quantitative or qualitative - applicable to Technological Change and Entrepreneurship research. Courses will take place at the Carnegie Mellon University Campus, and the student may choose from any of the available options.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

A definir em função da escolha do aluno:

- Teoria e Métodos Estatísticos em Ciências Sociais e Políticas;
- Métodos de Investigação em Ciências Comportamentais;
- Métodos Estatísticos em Ciências Comportamentais;
- Modelos Lineares, Probabilidade e Design Experimental;
- Teoria de Jogos, Optimização e Simulação;
- Probabilidade e Métodos de Estimação em Ciências de Engenharia;
- Análise Multivariada Discreta;
- Análise Multivariada Contínua;
- Análise de Decisão e Optimização;
- Tópicos Avançados em Econometria I;
- Tópicos Avançados em Econometria II;
- Tópicos Avançados em Econometria III;
- Análise de Séries Temporais I;
- Análise de Séries Temporais II;
- Análise de Políticas Aplicada;
- Design Experimental e Análise de Dados;
- Design de Pesquisas e Trabalho de Campo.

6.2.1.5. Syllabus:

To be defined according to the student's choice of course:

- Statistical Theory for Social and Policy Sciences
- Research Methods in Behavioral Sciences
- Regression Analysis
- Linear Models and Experimental Design
- Continuous Multivariate Analysis
- Probability and Estimation Methods for Engineering Systems
- Decision Analysis and Optimization
- Econometrics I
- Econometrics II
- Econometrics III
- Time Series Analysis I
- Time Series Analysis II
- Discrete Multivariate Analysis
- Statistical Methods for Behavioral Sciences
- Applied Policy Analysis
- Experimental Design and Data Analysis.

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

Atendendo aos objetivos de aprendizagem da UC, descritos em 6.2.1.4, qualquer especialista na matéria poderá constatar que todos os pontos dos conteúdos, descritos em 6.2.1.5, programáticos visam dotar os alunos com os conhecimentos e competências necessárias ao seu cumprimento e à aquisição dos referidos objetivos.

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

Considering the objectives of this the UC, any expert in the field can reach to the conclusion that that all the points syllabus (point 6.2.1.5) aim to equip students with the required knowledge and skills to reach the learning outcomes described in point 6.2.1.4.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A definir em função da escolha do aluno.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

To be defined according to the student's choice of course.

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

A metodologia de ensino basear-se-á na transferência de conceitos teóricos e práticos através da utilização intensiva de aulas de demonstração e trabalhos experimentais. Esta abordagem permitirá não só cumprir os objetivos como auxiliará o nivelamento do conhecimento de estudantes com diferentes proveniências e formações.

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

The teaching methodologies, based on the transfer of theoretical and practical concepts through the extensive use of demonstration classes and experimental work, will allow to fulfill the intended learning outcomes, as well as to level the knowledge of students with different backgrounds and formations.

6.2.1.9. Bibliografia principal:

A definir de acordo com a escolha do aluno.

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

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

As metodologias de ensino são definidas pelo respectivo grupo de disciplinas de modo a serem coerentes com os objectivos da aprendizagem da unidade curricular. São aqui discutidas as técnicas didácticas incluindo métodos experimentais e de simulação, de modo a facilitar a aprendizagem e interligar estas, sempre que possível com a investigação em curso. Estas metodologias são objecto de aprovação pela Comissão Científica do Curso de Doutoramento.

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

Teaching methodologies are set by the respective group of disciplines so as to be consistent with the objectives of the learning curriculum unit. Didactic techniques are discussed here, including experimental and simulation methods to facilitate learning and connect these, where possible with the ongoing investigation. These methodologies are subject to approval by the Scientific Commission of the doctorate.

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

No âmbito do QUC está previsto a recolha e tratamento de dados para esta aferição, contudo, por ora este sistema apenas está disponível para formações de 1º e 2º ciclo, mas em breve prevê-se o seu alargamento a este nível de formação. A atribuição de créditos ECTS resultou duma consulta aos docentes e, de uma forma continuada, a sua adequação é verificada pela direcção do programa, nomeadamente dos inquéritos respondidos pelos alunos no final de cada unidade curricular.

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

As part of the QUC system, the collection and processing of data are foreseen, but this system is only available for the 1st and 2nd cycles but it will soon be extended to this cycle. The allocation of ECTS credits resulted from the consultation with faculty, and, in a more or less permanent way, its adequacy is checked by the program leadership, namely through the questionnaires answered by students at the end of each course.

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

O QUC prevê a avaliação do processo de ensino e aprendizagem em 5 dimensões: Carga de Trabalho, Organização, Avaliação, Competências e Corpo Docente, as quais refletem a relação entre a aprendizagem dos estudantes e os objetivos de aprendizagem previstos pela unidade curricular. Com base nas respostas dos alunos estas dimensões são classificadas de acordo com o seu funcionamento como “Inadequado”, “A melhorar” ou “Regular”, sendo que nos 2 primeiros casos existem mecanismos de recolha de informação mais detalhados sobre as causas destes resultados. Em casos mais graves (vários resultados inadequados ou a melhorar) está previsto um processo de auditoria, do qual resulta uma síntese das causas apuradas para o problema, e um conjunto de conclusões e recomendações para o futuro. Por ora este sistema apenas está disponível para formações de 1º e 2º C, nos casos de unidades curriculares com funcionamento em regime regular, mas em breve prevê-se o seu alargamento a outras UC/ciclos.

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

The QUC system comprises 5 categories: Workload, Organization, Evaluation, Skills and Teaching Staff which reflect upon the relationship between students and the purposes of learning expected by the course unit. Based on the students' answers these categories are ranked according their functioning as “Inadequate”, “To Be Improved” or “Regular”, in which the 2 former categories are provided with more detailed information collection mechanisms on the causes of these results. In acute cases (different inadequate results or results to be improved) an auditing process is foreseen, which will give rise to a summary of the causes found for the problem, and a set of conclusions and recommendations for the future. This system is only available for the 1st and 2nd cycles, for regular course units, but it will soon be extended to other course units/cycles.

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

As metodologias de ensino são definidas pelo respectivo grupo de disciplinas de modo a serem coerentes com os objectivos da aprendizagem da unidade curricular incluindo a sua ligação à actividade científica conexas com a tese de doutoramento em curso. São discutidas as técnicas didácticas incluindo métodos experimentais e de simulação, de modo a facilitar a aprendizagem e interligar estas, sempre que possível com a investigação em curso. Estas metodologias são objecto de aprovação pela Comissão Científica do Curso de Doutoramento.

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

Teaching methodologies are set by the respective group of disciplines so as to be consistent with the objectives of the learning curriculum unit including its connection to the scientific activity related with the doctoral thesis in

progress. Didactic techniques are discussed including experimental and simulation methods to facilitate learning and connect these, where possible with the ongoing investigation. These methodologies are subject to approval by the Scientific Committee of doctoral Course.

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	0	0	0
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	0	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	0	0	0
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	0	0

Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

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

Ainda no âmbito do QUC está prevista a apresentação dos resultados semestrais de cada UC não só ao coordenador de curso, como também aos presidentes de departamento responsáveis pelas várias UC, em particular os resultados da componente de avaliação da UC que engloba o sucesso escolar. Paralelamente, o coordenador de curso tem ao seu dispor no sistema de informação um conjunto de ferramentas analíticas que permitem analisar e acompanhar o sucesso escolar nas várias UC ao longo do ano letivo.

Por ora o QUC apenas está disponível para formações de 1º e 2º ciclo, nos casos de unidades curriculares com funcionamento em regime regular, mas em breve prevê-se o seu alargamento a outras UC/ciclos.

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

As part of the QUC system, half yearly results of each course unit are must also be submitted not only to the course coordinator, but also to the heads of departments that are responsible for the course units, particularly the results of evaluation of the course unit that comprises academic success. The course coordinator also has a set of analytical tools that allow him/her to analyze and monitor the academic achievement of the different course units throughout the academic year.

This system is only available for the 1st and 2nd cycles, for regular course units, but it will soon be extended to other course units/cycles.

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

De acordo com o descrito em 6.3.3 o sistema QUC prevê a realização de auditorias a UC que apresentem resultados inadequados ou a melhorar em várias dimensões de análise, das quais decorrem recomendações para melhoria dos processos associados que devem ser seguidas pelos departamentos responsáveis, pelo coordenador de curso, e o pelo conselho pedagógico. Paralelamente, anualmente é publicado relatório anual de autoavaliação (R3A) que engloba um conjunto de indicadores chave sobre o sucesso escolar do curso, entre outros, e sobre o qual é pedido aos coordenadores de curso uma análise dos pontos fortes e fracos, bem como propostas de atuação futura. Periodicamente são também desenvolvidos alguns estudos sobre o abandono e sucesso escolar que permitem analisar esta dimensão.

Por ora, tanto o QUC como o R3A apenas estão disponíveis para formações de 1º e 2º ciclo, mas em breve prevê-se o seu alargamento ao 3º ciclo, eventualmente com formatos ajustados à especificidade deste nível de estudos.

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

According to point 6.3.3, the QUC system includes course unit audits, which result from recommendations for improvement of related processes that must be observed by the departments at issue, by the course coordinator and the pedagogical council. An annual self-assessment report (R3A) is also published, which comprises a set of key indicators on the academic achievement of the course, among other items, and on which course coordinators are asked to make an analysis of the strengths and weaknesses and proposals for future action.

Some studies are also carried out on a regular basis on dropouts and academic achievement, which allow for analyzing this dimension.

Both the QUC system and the R3A are only available for the 1st and 2nd cycles, but it will soon be extended to the 3rd cycle, adapted to the particular features of this level of studies.

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	100
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.**

CEG-IST - Centro de Estudos de Gestão do IST - Muito Bom

IN+ - Centro de Estudos em Inovação, Tecnologia e Políticas de Desenvolvimento (IST) - Excelente

UNICEE – Unidade de Investigação em Ciências Económicas e Empresariais da Universidade Católica Portuguesa - Excelente

CEMAPRE - Centro de Estudos em Matemática Aplicada e Economia (ISEG) - Excelente

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

CEG-IST - Centro for Management Studies of IST - Very Good

IN+ - Center for Innovation, Technology and Policy Research (IST) - Excellent

UNICEE – Research Unit in Economics and Management Sciences, Catolica Lisbon School of Business and Economics - Excellent

CEMAPRE - Centre for Applied Mathematics and Economics - ISEG - Excellent

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.

37

7.2.3. Outras publicações relevantes.

O número de publicações apresentado em 7.2.2 corresponde apenas aos elementos do corpo docente pertencentes ao IST e à Católica-Lisbon. Incluindo as publicações dos docentes da CMU o número sobe para 230.

7.2.3. Other relevant publications.

The number in 7.2.2 corresponds to IST and Católica-Lisbon faculty only. Including CMU faculty the number rises to 230.

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

A investigação realizada no âmbito do programa doutoral tem produzido resultados utilizáveis pelas instituições governamentais e empresas envolvidas para melhoria das suas estratégias e políticas.

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

The research carried out as part of the doctoral program has produced results and conclusions which have contributed to the formulation of strategies and policies by the firms and government institutions collaborating with the program's research.

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

CEG-IST - Projectos de investigação nacionais e internacionais em execução financiados

FCT - 459,000€

Comunitário - 223,500€

Empresas - 90,000€

Outras fontes - 104,500€

Os docentes da Católica-Lisbon encontram-se integrados na Unidade de Investigação da escola dedicando uma importante parte do seu tempo à investigação. Uma elevada percentagem da pesquisa científica é em co-autoria com investigadores de outras instituições, nomeadamente internacionais. A escola tem parcerias com Business Schools internacionais de topo (MIT, CMU, Kellogg) tendo como objectivo promover a interação e o desenvolvimento do seu corpo docente. Ao abrigo destes acordos, docentes da Católica-Lisbon passaram períodos (normalmente de um semestre) nas Universidades parceiras.

Ao nível nacional, os docentes da Católica-Lisbon têm trabalhado em parceria com investigadores de outras instituições em projectos de investigação financiados pela FCT.

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

CEG-IST - National and international research projects running financed

FCT - 459,000€

European Community - 223,500€

Firms/industry - 90,000€

Other sources - 104,500€

Católica-Lisbon faculty are highly committed to research and are integrated in the School's Research Unit. A high percentage of the scientific research is co-authored with researchers from other institutions, namely international. The School has partnerships with top international Business Schools (MIT; CMU, Kellogg) to foster the interaction and development of faculties. Under these agreements, Católica-Lisbon faculty have spent periods (typically a semester) in the partner Universities. At the national level, Católica-Lisbon faculty have partnered with researchers from other institutions in research projects financed by FCT.

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

Para além das avaliações promovidas pela FCT, o IST está a rever a sua estratégia no que diz respeito à avaliação das atividades de ID&I, que incluiu uma reflexão sobre o posicionamento nac/intern das unidades de ID&I(UID&I).Deste modo, foi produzido em 2011 um documento provisório para diagnóstico/planeamento estratégico das UID&I, incluindo alguma partilha de experiências com instituições nacionais e internacionais (Ex: EPFL e UNL).Em 2012, este trabalho foi reforçado com a elaboração de um estudo sobre a produção científica da Escola, baseado numa análise bibliométrica comparativa das UID&I e dos departamentos, na sua dimensão financeira, de recursos humanos e de infraestruturas, com um enfoque especial na na construção de indicadores de comparação com base em parâmetros nac/intern.A partir de 2013, a metodologia será aplicada anualmentepermitindo uma monitorização permanente dos objetivos estratégicos das UID&I e das atividades cient./tecn. do IST. Ver 4.1.4 para a Católica-Lisbon

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

Besides the evaluation processes conducted by FCT, IST has been updating its strategy regarding the evaluation of its RD&I activities, with a reflection on the national and international positioning of its RD&D units. In 2011 a methodological draft document came out, aiming to diagnose and plan its RD&I activities, together with sharing experiences with international and national institutions (i.e.. EPFL and UNL). In 2012, this work was reinforced with a study based on a bibliometric analysis, which compares the RD&D units and the departments, in terms of funding, human resources, and infrastructure, with emphasis on the construction of comparative indicators based on national and international parameters. From 2013, this methodology will be applied annually, thus making it possible to constantly monitor the strategic objectives of the RD&I units of IST and its scientific and technological activities. See 4.1.4 for Católica-Lisbon

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.

Professores e alunos do programa doutoral participam regularmente em actividades extra-murais dedicadas à educação em empreendedorismo e à difusão de conhecimento e informação sobre empreendedorismo para uma variedade de extractos socio-económicos e etários com o objectivo de aumentar as intenções e competências empresariais na população em geral. A Católica-Lisbon é uma parte da comunidade e as formas de colaboração são muito diversas. Desde o apoio individual que os seus corpos docente e não docente prestam a todos os tipos de organizações até aos serviços de consultoria realizadas no âmbito do Centro de Estudos Aplicados (CEA), as ligações são as mais diversas.

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

Faculty and students involved with the doctoral program have taken part in extra-mural entrepreneurship education programs, as well as activities aimed at diffusing knowledge about entrepreneurship to a variety of socio-economic and age groups in order to enhance entrepreneurial intentions and competences. Católica-Lisbon is a part of the community and the forms of collaboration are very diverse. Starting from the individual support that its faculty and staff give to all kinds of organizations to the consultancy services carried out under the Center for Applied Studies (CEA), the connections are very diverse.

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

Ver 7.3.1 e 7.2.

Os programas do IST e da Católica-Lisbon têm produzido um número muito grande de diplomados que ocupam posições de destaque na sociedade, tanto no sector público como no privado. Neste sentido têm contribuído decisivamente para o desenvolvimento do país.

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

See 7.3.1 and 7.2.

The degree programs of IST and Católica-Lisbon have produced a very large number of graduates who have held the most relevant positions in society, both public and private. In this sense, they have decisively contributed for the development of the country.

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

O IST e a Católica-Lisbon assumem total responsabilidade sobre a adequação de toda a informação divulgada ao exterior pelos seus serviços, relativa aos ciclos de estudo ministrados sob sua responsabilidade.

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

The IST and Católica-Lisbon are fully responsible for the adequacy of all the information reported externally by their services, regarding the study cycles taught under their responsibility.

7.3.4. Nível de internacionalização

7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

	%
Percentagem de alunos estrangeiros / Percentage of foreign students	50
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	60

8. Análise SWOT do ciclo de estudos

8.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

- *Preparação de especialistas com elevada formação científica num domínio novo em que interagem formações em economia e gestão, ciências sociais, engenharia, políticas públicas, e estatística/econometria.*
- *Domínio científico com grande procura internacional, tanto para a docência, como para a investigação científica e empresarial, e para o emprego em instituições governamentais nacionais e internacionais.*
- *Desenvolvimento da Investigação no IST e na Católica-Lisbon e em Portugal num novo domínio científico, em colaboração com investigadores internacionais de grande prestígio.*
- *Âmbito internacional dos alunos, professores, e investigação desenvolvida.*
- *A orientação dos alunos mais avançados envolve activamente docentes da CMU e portugueses e integra-se em projectos de investigação, criando uma dinâmica de colaboração internacional e multidisciplinar.*

8.1.1. Strengths

- *Education of highly skilled specialists in a new scientific domain that interacts bodies of knowledge in economics and business, social sciences, engineering, public policy, and statistics/econometrics.*
- *Scientific domain faces high international demand for lecturers, researchers, firm strategists, and public policy advisors in national and international governmental institutions.*
- *Development of high level research at IST and at Católica-Lisbon and in Portugal in a new scientific domain in collaboration with highly prestiged international researchers.*
- *International scope of students, faculty, and research.*
- *Supervision of more advanced students is actively involving CMU and Portuguese faculty and is integrated in research projects, creating the desired dynamics of international and multidisciplinary collaboration.*

8.1.2. Pontos fracos

- *Procura nacional e internacional condicionada pelo financiamento ao nível institucional e de bolsas - a continuidade de um programa internacional deste tipo está altamente dependente do financiamento às instituições.*
- *O número de cientistas seniores especializados neste domínio científico é ainda reduzido em Portugal e internacionalmente, pelo que há poucos professores envolvidos com o programa, o que condiciona o número de alunos orientados.*

8.1.2. Weaknesses

- *National and international demand by students is highly conditioned by the availability of financing at the scholarship and institutional level - the continuity of this kind of international program is extremely dependent of financial support.*
- *Senior scientists specialized in this scientific domain are still scarce, both nationally and internationally, so there are few faculty involved with the program, thus conditioning the number of supervised students.*

8.1.3. Oportunidades

- *Obter doutorandos estrangeiros de grande qualidade.*
- *Mobilização de investigadores internacionais de prestígio para investigar questões referentes à realidade portuguesa.*
- *Influenciar a formação de investigadores de alto nível que trabalharão em instituições internacionais.*

8.1.3. Opportunities

- *Recruit high quality international students.*
- *Mobilize highly accomplished international researchers to study issues that are specific to the Portuguese reality.*
- *Influence the education of high level researchers who will work in international institutions.*

8.1.4. Constrangimentos

- *Financiamento reduzido, afectando a actividade de investigação e o recrutamento de estudantes e investigadores nacionais e internacionais.*
- *Orçamentos de estado com leis que dificultam a prossecução de actividades de investigação e a realização dos doutoramentos associados a projectos de investigação*
- *Indisponibilidade de bolsas FCT que cubram a natureza específica (multi-institucional) deste doutoramento.*
- *Incerteza quanto ao futuro da colaboração CMU-Portugal.*

8.1.4. Threats

- *Insufficient funding, affecting research and recruitment of students and faculty at the national and international levels.*
- *State budgets with laws that make it difficult to pursue research activities and the carrying out of PhDs associated with funded research projects*
- *Unavailability of scholarships awarded by the Science and Technology Foundation that cater to the specific (international and multi-institutional) nature of this doctoral program.*
- *Uncertainty regarding the future of the CMU-Portugal collaboration.*

8.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

8.2.1. Pontos fortes

- *Coordenação assegurada por professores séniores em três instituições.*
- *Procedimentos validados e aplicados em conjunto nas três instituições.*
- *Avaliação periódica de alunos em processo de doutoramento e dos professores associados ao programa de acordo com critérios internacionais de qualidade.*

8.2.1. Strengths

- *Joint coordination by senior faculty from the three institutions involved.*
- *Administrative procedures are validated and applied jointly in all three institutions.*
- *Regular evaluation of doctoral students and faculty according to international quality criteria.*

8.2.2. Pontos fracos

- *Dificuldades na implementação das unidades curriculares devido ao reduzido número de alunos financiados, o que leva à partilha destas unidades com outros ciclos de estudos.*

8.2.2. Weaknesses

- *Implementation of doctoral courses made difficult by the small number of full time students, leading to course sharing with other doctoral programs.*

8.2.3. Oportunidades

- *Possibilidade de expansão das ofertas pedagógicas a alunos de outros países e instituições.*
- *Criação de redes de ensino temáticas a nível nacional e/ou internacional.*

8.2.3. Opportunities

- *Possibility of increasing course offerings to students from other countries and institutions.*
- *Creation of thematic teaching networks at national and/or international levels.*

8.2.4. Constrangimentos

- *Financiamento reduzido dificulta a mobilidade de estudantes e professores entre instituições.*
- *Propinas muito elevadas para alunos sem bolsa específica ao programa CMU-Portugal.*

8.2.4. Threats

- *Insufficient funding hinders the mobility of students and faculty between institutions.*
- *Extremely high tuition fees for students that have not been awarded a CMU-Portugal scholarship.*

8.3. Recursos materiais e parcerias

8.3.1. Pontos fortes

- *Grande actividade de investigação a nível internacional envolvendo estudantes e professores de vários países*
- *Disponibilidade de infra-estruturas em Portugal e nos EUA.*
- *Mobilização de capacidades científicas e pedagógicas de várias instituições.*

8.3.1. Strengths

- *Very significant international research activity involving students and faculty from various countries.*
- *Infrastructure availability in Portugal and the US.*
- *Mobilizing scientific and pedagogical competences from different institutions.*

8.3.2. Pontos fracos

- *Apoio empresarial à investigação insuficiente.*
- *Incerteza quanto à continuidade e financiamento do programa CMU-Portugal.*

8.3.2. Weaknesses

- *Insufficient support from industry and businesses towards research projects.*
- *Uncertainty regarding the continuity and future funding of the CMU-Portugal program.*

8.3.3. Oportunidades

- Utilização dos temas de tese para focar a investigação a desenvolver na resolução de problemas práticos na formulação de políticas públicas e estratégias empresariais.

8.3.3. Opportunities

- Targeting of doctoral theses towards research issues that may contribute to solve practical problems in the formulation of public policies and firm strategies.

8.3.4. Constrangimentos

Financiamento reduzido condiciona colaborações internacionais e o recrutamento de estudantes de qualidade.

8.3.4. Threats

- Reduced funding conditions international collaborations and the recruitment of quality students.

8.4 Pessoal docente e não docente

8.4.1. Pontos fortes

- Uma equipa de professores internacional e multi-institucional com ampla experiência e reconhecimento científico que se especializa numa grande variedade de tópicos e metodologias.
- Acesso a investigadores internacionais de grande prestígio.

8.4.1. Strengths

- An international and multi-institutional faculty with vast experience and scientific recognition that specializes in a great variety of topics and methodologies.
- Access to international researchers of great prestige.

8.4.2. Pontos fracos

- Número de professores especializados neste domínio científico em Portugal é ainda reduzido.

8.4.2. Weaknesses

- Relatively few specialized faculty working in Portugal.

8.4.3. Oportunidades

- Possibilidade de formar novo pessoal docente de qualidade num ambiente internacional.
- Preparação de pessoal não docente em procedimentos administrativos estabelecidos internacionalmente.

8.4.3. Opportunities

- Possibility to educate new quality faculty in an international environment.
- Training of administrative personnel in internationally established procedures.

8.4.4. Constrangimentos

- Legislação e constrangimentos institucionais não permitem novas contratações de pessoal docente e não docente.

8.4.4. Threats

- Legislation and institutional constraints do not allow for the hiring of new faculty and administrative staff.

8.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

8.5.1. Pontos fortes

- Estudantes de elevada qualidade expostos a um contexto educacional internacional e a trabalho em equipas de investigação internacionais.

8.5.1. Strengths

- High quality students exposed to an international educational context and encouraged to work in international research teams.

8.5.2. Pontos fracos

- Número de candidatos e de estudantes aceites limitado pela disponibilidade de financiamento específico ao programa.
- Exposição internacional dos estudantes limitada pelo financiamento institucional.

8.5.2. Weaknesses

- Number of applicants and accepted students conditioned by the availability of specific funding.

- International exposure of students limited by institutional funding.

8.5.3. Oportunidades

- Educação de investigadores de alto nível num domínio científico novo com grande procura a nível internacional.

8.5.3. Opportunities

- Education of high level researchers in a new scientific domain facing great international demand.

8.5.4. Constrangimentos

- Número de bolsas específicas ao programa é insuficiente e tende a diminuir.

8.5.4. Threats

- Availability of scholarships specific to the program is insufficient and will probably be reduced further.

8.6. Processos

8.6.1. Pontos fortes

*- Boa organização do programa de acordo com parâmetros e procedimentos estabelecidos internacionalmente.
- Boa adaptação das instituições portuguesas às exigências de um programa internacional.*

8.6.1. Strengths

*- Good organization of the program according to international parameters and procedures.
- Good adaptation of the Portuguese institutions to the demands of an international program.*

8.6.2. Pontos fracos

- Grandes dificuldades em realizar as despesas correntes de investigação necessárias ao bom desempenho dos alunos em resultado das leis do orçamento.

8.6.2. Weaknesses

- Great difficulty in undertaking current research expenditures necessary to the development of student research as a result of the state budget laws.

8.6.3. Oportunidades

- Desenvolvimento de novas competências e conhecimento de procedimentos internacionais em professores e pessoal administrativo.

8.6.3. Opportunities

- Development of new abilities and knowledge of international procedures in both faculty and administrative staff.

8.6.4. Constrangimentos

- Financiamento insuficiente para o desenvolvimento internacional.

8.6.4. Threats

- Insufficient funding to pursue further internationalization.

8.7. Resultados

8.7.1. Pontos fortes

*- Educação de doutores de elevada qualidade internacional contratáveis por instituições nacionais e estrangeiras de topo.
- Melhoria dos procedimentos académicos, científicos e administrativos das instituições portuguesas por via da exposição internacional.
- Desenvolvimento das competências dos professores nas instituições portuguesas.*

8.7.1. Strengths

*- Education of high quality Ph.D. students employable in top national and international institutions.
- Improvement in academic, scientific, and administrative procedures in the Portuguese institutions as a result of international exposure.
- Development of new competences of faculty in Portuguese institutions.*

8.7.2. Pontos fracos

- Número insuficiente de bolsas e restrições à contratação de pessoal académico levam a um número insuficiente de alunos e professores, condicionando a produção científica do programa.

8.7.2. Weaknesses

- Insufficient number of scholarships and obstacles to the recruitment of academic staff lead to an insufficient number of students and faculty, thereby conditioning the scientific output of the program.

8.7.3. Oportunidades

- Acesso a estudantes de elevada qualidade e a parceiros de investigação internacional melhora a qualidade da investigação realizada.
- Estabelecimento de redes de investigação nacionais e internacionais como forma de progressão na investigação.
- Competição por financiamentos públicos e privados.
- Internacionalização do programa aumenta a visibilidade das instituições portuguesas, bem como o seu prestígio.

8.7.3. Opportunities

- Access to high quality students and international research partners improves the quality of the research endeavors.
- National and international research networks are established as a way to move research forward.
- Competition for public and private funding.
- International scope increases visibility and prestige of Portuguese institutions.

8.7.4. Constrangimentos

- Financiamento reduzido e incerto afecta as perspectivas de sobrevivência, crescimento e internacionalização do programa.

8.7.4. Threats

- Reduced and uncertain funding hinders the prospects of survival, growth and internationalization.

9. Proposta de acções de melhoria**9.1. Objectivos gerais do ciclo de estudos**

9.1.1. Debilidades

O programa enfrenta problemas que decorrem da sua reduzida dimensão ao nível do número de estudantes e da incerteza quanto à continuidade e forma do financiamento, que condicionam a sua sobrevivência.

9.1.1. Weaknesses

The program faces problems stemming from the reduced number of students and from the uncertainty about the continuity and form of future financing which condition its survival.

9.1.2. Proposta de melhoria

- Reforma da oferta curricular de forma a que os alunos possam completar a maior parte das unidades curriculares em Portugal e deslocar-se à CMU apenas para realizar investigação.
- Aumento do esforço na captação de bolsas de doutoramento e financiamentos a nível internacional e junto de empresas.

9.1.2. Improvement proposal

- Streamlining the curricular offer so the students can pursue most of it in Portugal and travel to CMU only to conduct research.
- Increased effort in obtaining doctoral scholarships and research funding at the international level and with private firms.

9.1.3. Tempo de implementação da medida

Em permanência.

9.1.3. Implementation time

Permanently.

9.1.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta.

9.1.4. Priority (High, Medium, Low)

High.

9.1.5. Indicador de implementação

Monitorização do número de alunos de doutoramento e do financiamento específico para investigação no programa.

9.1.5. Implementation marker

Monitoring of the number of students and of the availability of financing for research specific to the program.

9.2. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade.

9.2.1. Debilidades

O reduzido número de alunos resulta em unidades curriculares com reduzido número de inscrições, o que implica custos elevados por curso e compensação reduzida em termos de créditos de ensino para os professores.

9.2.1. Weaknesses

The small numbers of students lead to courses that have small numbers of registrations, which implies high costs per course and reduced compensation to faculty in terms of teaching credits.

9.2.2. Proposta de melhoria

- *Aumento do esforço de recrutamento de alunos .*
- *Aulas tutoriais e partilhadas com outros programas doutorais.*

9.2.2. Improvement proposal

- *Increased efforts in the recruitment of doctoral students.*
- *Tutorial classes and shared courses with other doctoral programs.*

9.2.3. Tempo de implementação da medida

Em permanência.

9.2.3. Improvement proposal

Permanently.

9.2.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta.

9.2.4. Priority (High, Medium, Low)

High.

9.2.5. Indicador de implementação

- *Número de alunos inscritos nas unidades curriculares.*

9.2.5. Implementation marker

Number of students registered in the doctoral courses.

9.3 Recursos materiais e parcerias

9.3.1. Debilidades

- *A parceria internacional e multi-institucional que é a base fundacional do programa é ameaçada pelas restrições e incertezas no financiamento.*
- *É insuficiente a formalização de relações privilegiadas com as empresas que contribuam para o financiamento e focus da investigação.*

9.3.1. Weaknesses

- *The strong international and multi-institutional partnership that is the foundation of the program is threatened by reduced and uncertain funding.*
- *Insufficient formalization of partnerships with firms that may contribute to the financing and focus of the research.*

9.3.2. Proposta de melhoria

- *Aumento de colaboração com Indústria em projectos de investigação financiados.*
- *Procura de fontes de financiamento internacionais alternativas.*

9.3.2. Improvement proposal

- *Increasing collaboration with industry seeking funding for targeted research projects.*
- *Search for alternative sources of international financing.*

9.3.3. Tempo de implementação da medida

Em permanência.

9.3.3. Implementation time

Permanently.

9.3.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta.

9.3.4. Priority (High, Medium, Low)

High.

9.3.5. Indicador de implementação

- Número de bolsas financiadas por projectos em colaboração com a Indústria e por instituições internacionais.

9.3.5. Implementation marker

- Number of scholarships funded by projects in cooperation with Industry and by international institutions.

9.4. Pessoal docente e não docente

9.4.1. Debilidades

- O número de professores especializados no novo domínio de Mudança Tecnológica e Empreendedorismo nas instituições portuguesas é insuficiente para o crescimento da área e do programa doutoral.

9.4.1. Weaknesses

- There is insufficient faculty specialized in the new field of technological change and entrepreneurship in Portuguese institutions, hindering the expansion of the field and of the doctoral program.

9.4.2. Proposta de melhoria

- Recrutamento de professores e investigadores júniores especializados no novo domínio científico.

9.4.2. Improvement proposal

- Recruitment of new junior teaching and research faculty specialized in the new scientific domain.

9.4.3. Tempo de implementação da medida

Logo que as restrições legislativas e institucionais às contratações o permitam.

9.4.3. Implementation time

As soon as legislative and institutional constraints to recruitment are lifted.

9.4.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta.

9.4.4. Priority (High, Medium, Low)

High.

9.4.5. Indicador de implementação

Número de professores e investigadores doutorados especializados no domínio científico.

9.4.5. Implementation marker

Number of teaching and research faculty specialized in the scientific domain.

9.5. Estudantes e ambientes de ensino/aprendizagem

9.5.1. Debilidades

*- O número reduzido de alunos e professores pode dificultar a interacção e trabalho em grupos de investigação.
- Restrições ao financiamento dificultam a exposição internacional e a mobilidade dos alunos.*

9.5.1. Weaknesses

*- Reduced number of students and faculty makes scientific interactions and work in research teams difficult.
- Financing constraints hinder international exposure and mobility of students.*

9.5.2. Proposta de melhoria

- Procurar alternativas de financiamento para recrutamento e mobilidade de alunos.

9.5.2. Improvement proposal

- To seek increased funding for recruitment and mobility of students.

9.5.3. Tempo de implementação da medida

Em permanência.

9.5.3. Implementation time

Permanently.

9.5.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta.

9.5.4. Priority (High, Medium, Low)

High.

9.5.5. Indicador de implementação

- Número de alunos.

- Financiamento disponível para mobilidade e exposição internacional (conferências, workshops, etc.)

9.5.5. Implementation marker

- Number of students.

- Available financing for mobility and international exposure (conferences, workshops, etc.)

9.6. Processos

9.6.1. Debilidades

Necessidade de articulação das unidades curriculares com outros programas doutorais oferecidos nas instituições portuguesas, de forma a ganhar massa crítica de estudantes inscritos.

9.6.1. Weaknesses

Need to articulate doctoral courses with other doctoral programs offered at the Portuguese institutions so as to gain critical mass of registered students.

9.6.2. Proposta de melhoria

Procurar mais ofertas pedagógicas comuns com outros programas doutorais.

9.6.2. Improvement proposal

To seek common pedagogical offers with other doctoral courses.

9.6.3. Tempo de implementação da medida

Em permanência.

9.6.3. Implementation time

Permanently.

9.6.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta.

9.6.4. Priority (High, Medium, Low)

High.

9.6.5. Indicador de implementação

Número de unidades curriculares comuns com outros programas doutorais.

9.6.5. Implementation marker

Number of courses shared with other doctoral programs.

9.7. Resultados

9.7.1. Debilidades

Necessidade de aumentar a produção científica do programa em qualidade e quantidade.

9.7.1. Weaknesses

Need to increase the scientific output of the program in terms of quantity and quality.

9.7.2. Proposta de melhoria

Encorajar os alunos a procurar publicar os seus esforços de investigação e promover parcerias entre os professores nas diferentes instituições envolvidas.

9.7.2. Improvement proposal

Provide greater encouragement for students to publish and for faculty at the different institutions to partner in research endeavors.

9.7.3. Tempo de implementação da medida

Em permanência.

9.7.3. Implementation time

Permanently.

9.7.4. Prioridade (Alta, Média, Baixa)

Alta.

9.7.4. Priority (High, Medium, Low)

High.

9.7.5. Indicador de implementação

Número de publicações do programa.

9.7.5. Implementation marker

Number of publications arising from the program.

10. Proposta de reestruturação curricular

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1. Alterações à estrutura curricular

10.1.1. Síntese das alterações pretendidas

<sem resposta>

10.1.1. Synthesis of the intended changes

<no answer>

10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida

Mapa XI - Nova estrutura curricular pretendida

10.1.2.1. Ciclo de Estudos:

Mudança Tecnológica e Empreendedorismo

10.1.2.1. Study Cycle:

Technological Change and Entrepreneurship

10.1.2.2. Grau:

Doutor

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

<sem resposta>

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

<no answer>

10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

Área Científica / Scientific Area (0 Items)	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS 0	ECTS Optativos / Optional ECTS* 0
--	-----------------	---	--------------------------------------

<sem resposta>

10.2. Novo plano de estudos**Mapa XII – Novo plano de estudos****10.2.1. Ciclo de Estudos:***Mudança Tecnológica e Empreendedorismo***10.2.1. Study Cycle:***Technological Change and Entrepreneurship***10.2.2. Grau:***Doutor***10.2.3. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras (se aplicável)**

<sem resposta>

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

<no answer>

10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

<sem resposta>

10.2.4. Curricular year/semester/trimester:

<no answer>

10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units (0 Items)	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
--	--	---------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------	-----------------------------------

<sem resposta>

10.3. Fichas curriculares dos docentes**Mapa XIII****10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

10.3.4. Categoria:

<sem resposta>

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

<sem resposta>

10.3.6. Ficha curricular de docente:*<sem resposta>***10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)**

Mapa XIV**10.4.1.1. Unidade curricular:***<sem resposta>***10.4.1.2. Docente responsável e respectiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***<sem resposta>***10.4.1.3. Outros docentes e respectivas cargas lectivas na unidade curricular:***<sem resposta>***10.4.1.3. Other academic staff and lecturing load in the curricular unit:***<no answer>***10.4.1.4. Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***<sem resposta>***10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***<no answer>***10.4.1.5. Conteúdos programáticos:***<sem resposta>***10.4.1.5. Syllabus:***<no answer>***10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular.***<sem resposta>***10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives.***<no answer>***10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***<sem resposta>***10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):***<no answer>***10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular.***<sem resposta>***10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.***<no answer>***10.4.1.9. Bibliografia principal:***<sem resposta>*