

NCE/18/0000005 — Apresentação do pedido - Novo ciclo de estudos

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Universidade De Lisboa

1.1.a. Outra(s) Instituição(ões) de Ensino Superior (proposta em associação):

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

Faculdade De Belas-Artes (UL)

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):

Faculdade De Ciências (UL)

Instituto De Ciências Sociais (UL)

Instituto Superior De Economia E Gestão

1.3. Designação do ciclo de estudos:

Design para a Sustentabilidade

1.3. Study programme:

Design for Sustainability

1.4. Grau:

Mestre

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Design de Equipamento

1.5. Main scientific area of the study programme:

Equipment Design

1.6.1 Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

214

1.6.2 Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

<sem resposta>

1.6.3 Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

<sem resposta>

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

120

1.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):

2 Anos / 4 Semestres

1.8. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 63/2016, of September 13th):

2 years / 4 semesters

1.9. Número máximo de admissões:

25

1.10. Condições específicas de ingresso.

Os titulares do grau de licenciado ou equivalente legal em qualquer área do conhecimento, bem como todos os que são abrangidos pelas disposições das alíneas b), c) e d) do artigo 15.º do Despacho n.º 2950/2015

1.10. Specific entry requirements.

The holders of the degree of bachelor or legal equivalent in any area of knowledge, as well as all those that are covered by the provisions of paragraphs b), c) and d) of article 15 of Dispatch no. 2950/2015.

1.11. Regime de funcionamento.

Diurno

1.11.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

1.11.1. If other, specify:

<no answer>

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

*Faculdade de Belas Artes;
Faculdade de Ciências;
Instituto Superior de Economia e Gestão.*

1.12. Premises where the study programme will be lectured:

*Faculdade de Belas Artes;
Faculdade de Ciências;
Instituto Superior de Economia e Gestão.*

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

[1.13._Regulamento de Creditacao ULisboa \(1# Alteracao\).pdf](#)

1.14. Observações:

O curso terá as seguintes áreas secundárias fundamentais, de acordo com a classificação CNAEF:
314 Economia
422 Ciências do Ambiente;
312 Sociologia e outros estudos
310 Ciências Sociais e do Comportamento

1.14. Observations:

The course has the following secondary fundamental areas, according to CNAEF classification:
314 Economia
422 Ciências do Ambiente;
312 Sociologia e outros estudos
310 Ciências Sociais e do Comportamento

2. Formalização do Pedido

Mapa I - Reitor da Universidade de Lisboa

2.1.1. Órgão ouvido:

Reitor da Universidade de Lisboa

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

[2.1.2._DespReit n.º 171-2018_Cr_Mest_Design para a Sustentabilidade.pdf](#)

Mapa I - Conselho Pedagógico da Faculdade de Ciências

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico da Faculdade de Ciências

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

[2.1.2._\(3\) FC_CP.pdf](#)

Mapa I - Conselho Científico do Instituto de Ciências Sociais

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Científico do Instituto de Ciências Sociais

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

[2.1.2._\(6\) ICS_CC.pdf](#)

Mapa I - Conselho Científico do ISEG

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Científico do ISEG

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

[2.1.2._\(5\) ISEG CC.pdf](#)

Mapa I - Conselho Científico da Faculdade de Belas-Artes

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Científico da Faculdade de Belas-Artes

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

[2.1.2._\(1\) FBA_CC-compressed.pdf](#)

Mapa I - Conselho Pedagógico do Instituto de Ciências Sociais

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico do Instituto de Ciências Sociais

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

[2.1.2._ICS_CP.pdf](#)

Mapa I - Conselho Pedagógico do ISEG

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico do ISEG

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

[2.1.2._CP ISEG_Novo ciclo de estudos de Mestrado em Design para a Sustentabilidade.pdf](#)

Mapa I - Conselho de Presidentes de Departamento da Faculdade de Ciências

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho de Presidentes de Departamento da Faculdade de Ciências

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

[2.1.2._\(4\) FC_CPD-compressed.pdf](#)

Mapa I - Conselho Científico da Faculdade de Ciências

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Científico da Faculdade de Ciências

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

[2.1.2._\(2\) FC_CC-compressed.pdf](#)

Mapa I - Protocolo de Cooperação entre as Escolas

2.1.1. Órgão ouvido:

Protocolo de Cooperação entre as Escolas

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

[2.1.2._Protocolo Mestrado-compressed.pdf](#)

3. Âmbito e objetivos do ciclo de estudos. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos:

O curso de Mestrado em Design para a Sustentabilidade tem como objetivos gerais:

Facultar formação pós-graduada em design, no contexto do desenvolvimento sustentável, entendido na transversalidade do enquadramento disciplinar das ciências do ambiente, sociais e económicas.

Promover a reflexão e o debate das questões específicas da sustentabilidade que permitem conceber, desenvolver e implementar projectos à escala local, regional e global, no âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável definidos pelas Nações Unidas em 2015.

Desenvolver projetos de design em contexto real e em colaboração com entidades públicas e privadas, no âmbito da sustentabilidade ambiental, social e económica.

3.1. The study programme's generic objectives:

The Master program in Design for Sustainability has as general objectives:

Provide postgraduate training in design in the context of sustainable development, understood in the transversality of the disciplinary framework of environmental, social and economic sciences.

Promote reflection and debate on specific sustainability issues that allow the design, development and implementation of projects at the local, regional and global levels within the framework of the United Nations Sustainable Development Goals in 2015.

Develop Design Projects in real context and in collaboration with public and private entities, in the ambit of environmental, social and economic sustainability.

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

Conhecimentos sobre os grandes desafios humanitários e do planeta, conceptual e teoricamente alicerçada na interdisciplinaridade das ciências ambientais, sociais e económicas, e no quadro do aprofundamento de um percurso individual; em contexto local e global; de interesse público e privado; e, com responsabilidade social e ambiental;

Competências no âmbito: da metodologia de projetos de design, na sua interacção com as ciências das ciências sociais, do ambiente e as ciências económicas, nomeadamente no uso de ferramentas (aptidões): de interpretação de eco-sistemas naturais, sociais e naturais; de desenvolvimento, verificação e implementação de projectos; de gestão de equipas multidisciplinares; de promoção de métodos colaborativos, de participação e de co-design, de consolidação de processos criativos e de inovação (design thinking) aplicáveis: na realização de projectos de design para a sustentabilidade, de design de serviços, de design para a comunidade, de economia circular.

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

Knowledge about the main humanitarian and planetary challenges, conceptually and theoretically grounded in the interdisciplinarity of environmental, social and economic sciences, and in the context of deepening an individual journey; in the local and global context; of public and private interest; and with social and environmental responsibility.

Skills under: design methodology, in their interaction with the social sciences, the environment and economic sciences, in particular the use of tools (skills): interpretation of natural ecosystems, social and natural; development, verification and implementation of projects; management of multidisciplinary teams; promotion of collaborative methods, participation and co-design, consolidation of creative processes and design thinking: in designing projects for sustainability, service design, community design, circular economy.

3.3. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição:

O curso de Mestrado em Design para a Sustentabilidade alia os objetivos gerais definidos com a missão e a estratégia da Universidade em que se inserem as unidades orgânicas nele envolvidas, aos objetivos específicos de cada uma delas. Neste sentido, a formação artística e de design promovida na FBAUL é indissociável da história, teoria e crítica da arte e do design, da cultura material e da diversidade tecnológica que informa as práticas artísticas e de design na sua expansão e na sua porosidade, ao abrigo das questões que informam a contemporaneidade. No âmbito específico deste curso não é possível pensar a actividade profissional no domínio do design fora do contexto do desenvolvimento sustentável, entendido na transversalidade das ciências do ambiente, sociais e económicas:

A vertente ambiental da sustentabilidade é parte integrante da missão da FCUL e dos programas estratégicos dos seus centros de investigação na área das ciências ambientais, pelo que o curso de Mestrado em Design para a Sustentabilidade é uma nova oportunidade de, juntamente com outras unidades orgânicas da Universidade de Lisboa, fomentar o ensino interdisciplinar e, complementar a actual oferta de formação pós-graduada ao nível do 2º ciclo.

A vertente social da sustentabilidade vai ainda ao encontro da missão do ICS e das suas linhas estratégicas, nomeadamente a da Sustentabilidade. A participação desta unidade orgânica neste curso constitui também uma oportunidade de complementar a formação pós-graduada de 3º ciclo do ICS, designadamente no âmbito dos programas de doutoramento em Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável: Open Soc (Sociologia), Antropologia e PIUDHIST (História), com uma unidade de formação do 2º ciclo.

A vertente económica e de gestão da sustentabilidade na sua relação com o design, contribui para o reforço de um desenvolvimento económico e social que respeite os recursos escassos, a maior igualdade social e a equidade entre gerações, em conformidade com a que é hoje a missão e visão do ISEG.

3.3. Insertion of the study programme in the institutional educational offer strategy, in light of the mission of the institution and its educational, scientific and cultural project:

The Master's Degree in Design for Sustainability combines the general objectives defined with the mission and strategy of the University in which the organic units involved in it are inserted, with the specific objectives of each one of them. In this sense, the artistic and design training promoted at the Faculty of Fine Arts (FBA) is inseparable from the history, theory and criticism of art and design, material culture and technological diversity that inform artistic and design practices in its expansion and in its porosity, under the questions that inform contemporaneity. Within the specific scope of this course, it is not possible to think about the professional activity in the field of design outside the context of sustainable development, understood in the transversal nature of environmental, social and economic sciences:

The environmental aspect of sustainability is an integral part of the mission of the Faculty of Sciences (FC) and the strategic programs of its research centers in the area of environmental sciences, so the Master's Degree in Design for Sustainability is a new opportunity together with other organic units of the University of Lisbon, foster interdisciplinary teaching and, complement the current offer of post-graduate training at the 2nd cycle level.

The social aspect of sustainability is also in line with the mission of the Instituto de Ciências Sociais/ Institute of Social Sciences (ICS) and its strategic lines, namely Sustainability. The participation of this organic unit in this course is also an opportunity to complement the post-graduate training of ICS 3rd cycle, namely in the PhD programs in Climate Change and Sustainable Development Policies: Open Soc (Sociology), Anthropology and PIUDHIST (History), with a unit of formation of the 2º cycle.

The economic and management aspects of sustainability in its relation to design contributes to the strengthening of economic and social development that respects scarce resources, greater social equality and equity between generations, in line with the mission today and vision of the Lisbon School of Economics & Management (ISEG).

4. Desenvolvimento curricular

4.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)

4.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor or other forms of organisation (if applicable)

Ramos, opções, perfis, maior/menor ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura: Branches, options, profiles, major/minor or other forms of organisation:

Tronco Comum

Common Branch

4.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)

Mapa II - Tronco Comum

4.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):

Tronco Comum

4.2.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable):

Common Branch

4.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and credits necessary for awarding the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos optativos* / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Design de Equipamento (FBA - ULisboa) / Equipment Design	DE	30		
Engenharia e Tecnologias da Energia e Ambiente/Ciências do Ambiente(FC-UL)/Engineering, Energy and Environmental Technologies/Sciences of Environment	ETEA/ CA	6		
Economia (ISEG-ULisboa) / Economy	EC	6		
Ciências Sociais (ICS-ULisboa) / Social Sciences	CS	18		
Design de Equipamento/Engenharias e Tecnologias da Energia e do Ambiente/Ciências do Ambiente/Economia/Ciências Sociais	DE/ETEA/CA/EC/CS	30		
Livre/Qualquer Área Científica / Free Scientific Area	Opt		30	
(6 Items)		90	30	

4.3 Plano de estudos

Mapa III - Tronco Comum - 1.º Ano / 1.º Semestre

4.3.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):

Tronco Comum

4.3.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable):

Common Branch

4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

1.º Ano / 1.º Semestre

4.3.3 Plano de Estudos / Study plan

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Projeto I de Design para a Sustentabilidade	DE	Semestral	168	TP 84	6	UC a lecionar na FBA-ULisboa
Métodos de Design (Design Thinking)	DE	Semestral	168	TP 42	6	UC a lecionar na FBA-ULisboa
Conceitos de Economia e Gestão para a Sustentabilidade	EC	Semestral	168	T 28	6	UC a lecionar na FBA-ULisboa
A Agenda 2030 e os Novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	CS	Semestral	168	T 28	6	UC a lecionar na FBA-ULisboa
Introdução às Ciências do Ambiente	CA	Semestral	168	TP 49	6	UC a lecionar na FBA-ULisboa
(5 Items)						

Mapa III - Tronco Comum - 1.º Ano / 2.º Semestre

4.3.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):

Tronco Comum

4.3.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable):

Common Branch

4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

1.º Ano / 2.º Semestre

4.3.3 Plano de Estudos / Study plan

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Projeto II de Design para a Sustentabilidade	DE	Semestral	168	TP 84	6	UC a lecionar na FBA-ULisboa
Metodologia de Investigação	CS	Semestral	168	TP 42	6	UC a lecionar na FBA-ULisboa
Sustentabilidade, Espaço e Sociedade	CS	Semestral	168	T 28	6	UC a lecionar na FBA-ULisboa
Optativa I (FC-ULisboa)	Opt	Semestral	168	--	6	UC optativa a realizar em Mestrados oferecidos pela FC - ULisboa
Optativa II (ISEG-ULisboa)	Opt	Semestral	168	--	6	UC optativa a realizar em Mestrados oferecidos pelo ISEG - ULisboa
(5 Items)						

Mapa III - Trnco Comum - 2.º Ano / 1.º Semestre**4.3.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):***Trnco Comum***4.3.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable):***Common Branch***4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***2.º Ano / 1.º Semestre***4.3.3 Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Projeto III de Design para a Sustentabilidade	DE	Semestral	336	TP 84	12	UC a lecionar na FBA-ULisboa
Optativa III (FBA-ULisboa)	Opt	Semestral	168	--	6	UC a lecionar na FBA-ULisboa
Optativa IV (FC-ULisboa)	Opt	Semestral	168	--	6	UC optativa a realizar em Mestrados oferecidos pela FC - ULisboa
Optativa V (ISEG-ULisboa)	Opt	Semestral	168	--	6	UC optativa a realizar em Mestrados oferecidos pelo ISEG - ULisboa
(4 Items)						

Mapa III - Tronco Comum - 2.º Ano / 2.º Semestre**4.3.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):***Tronco Comum***4.3.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable):***Common Branch***4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***2.º Ano / 2.º Semestre***4.3.3 Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Dissertação de natureza científica/ Trabalho de projecto/ Relatório de estágio curricular de natureza profissional	DE/E TEA/CA/EC/CS	Semestral	840	OT 21	30	
(1 Item)						

4.4. Unidades Curriculares**Mapa IV - Projeto I de Design para a Sustentabilidade****4.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Projeto I de Design para a Sustentabilidade***4.4.1.1. Title of curricular unit:***Design for Sustainability I***4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***DE*

4.4.1.3. Duração:*Semestral***4.4.1.4. Horas de trabalho:***168***4.4.1.5. Horas de contacto:***TP 84***4.4.1.6. ECTS:***6***4.4.1.7. Observações:***<sem resposta>***4.4.1.7. Observations:***<no answer>***4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***João Paulo Beles da Cruz: 42 horas.***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Ana Margarida Thudichum de Serpa Vasconcelos: 42 horas.***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Conhecimentos:**Saber contrastar o design convencional com o design pró-sustentabilidade.**Conhecer o alcance e as limitações do design de equipamento na gestão da pegada antropogénica.**Saber elencar pautas de design que tendam à contenção dos efeitos nocivos dos produtos sobre o ambiente ou sociedade.**Saber reconhecer os efeitos directos, indirectos, imediatos e diferidos, do ciclo de vida de um PE, sobre as envolventes.**Reconhecer as ambivalências entre a geração de um novo produto e o acondicionamento de um produto já em uso.**Aptidões:**Desenvolver novas aplicações para materiais correntes, ou novos materiais para aplicações correntes, que contribuam para ampliar a sustentabilidade da cultura material contemporânea.**Identificar os principais focos de nocividade potencial de um produto em fase de projecto e convocar pautas de design adaptadas àqueles.**Competências:**Incorporar pautas e soluções realistas de design pró-sustentabilidade nos métodos de design convocados.***4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***Knowledge:**Contrast the conventional design with the pro-sustainability design.**To encompass the scope and limitations of product design on the anthropogenic-footprint management.**To list the design guidelines prone to restrain the detrimental effects of new product generation for the environment and society.**To point the direct, non-direct, immediate and deferred effects of a product life-cycle on the human and environmental surroundings**To discuss the ambivalence of new product generation vs the retrofit of existent products.**Skills:**To develop new uses for current materials, or new materials for current uses, apt to foster the sustainability of the contemporary material culture.**To foresee the potential sustainability-harmful hotspots (SHH) of a particular product along its design phase and to arrange a set of design guidelines specially adapted to contravene those SHH.**Competences:**To incorporate realistic pro-sustainability design guidelines into current design methodologies.***4.4.5. Conteúdos programáticos:**

As aulas incluem: exposição e discussão de tópicos programáticos; discussão de casos de estudo e 2 exercícios de projecto de produtos de uso quotidiano, de baixa/média complexidade. Os projectos simulados (a concepção simulada de produtos) constituem o âmago da prática de design que se exercitará ao longo do semestre. Os tópicos a discutir versam: o papel do design na cultura material (CM); as consequências do design no ciclo de vida do produto; possibilidades de atenuar os prejuízos inerentes à produção e uso da CM. Os 2 exercícios de projecto serão ajustados, em cada ano, à diversidade dos perfis académicos dos alunos inscritos, com vista ao desenvolvimento da sua capacidade criadora e de concepção. Serão desenvolvidos a partir de um cenário simulado pelo docente ou de um

caso de estudo real. O 1º será realizado em equipas para fomentar o entrosamento da turma. O 2º será um exercício individual onde já se podem incorporar alguns conhecimentos adquiridos nas restantes UC do semestre.

4.4.5. Syllabus:

Classes will include: presentation and discussion of topics; discussion of case studies and 2 exercises to simulate the development of simple common-use-products. The design exercises (the simulated conception of products) are the core of the development and creative activities on this UC. Topics include: the role of design in the material culture (MC); use of materials, shapes and assemblage; the consequences of design over the product life-cycle; the possibilities to mitigate the negative byproducts and undesired consequences of MC's production and use. The design exercises will be specially adapted to the diversity of educational backgrounds of the enrolled students at every course edition. The exercises will start from a simulated scenario presented by the teacher or from an actual case study. The 1st exercise will be run with teams of students in order to mesh their diverse backgrounds. The 2nd one is an individual work where knowledge sourced from other UC can be incorporated.

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

As exposições e as discussões orais dos tópicos programáticos e dos casos de estudo são necessárias para introduzir os alunos aos temas estruturantes da UC e para os preparar para os exercícios de projecto. Os exercícios de projecto simulados são necessários para que os alunos possam ensaiar a incorporação de pautas e soluções de design pró-sustentabilidade em situações concretas. Os projectos simulados são ainda uma forma de ampliar a heurística do processo de aprendizagem e propiciar discussões com os colegas, com os docentes e com interlocutores-chave.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The presentation and discussion of topics, as well the discussion of case studies are necessary to introduce the students to the main subjects of this UC and to prepare the start of the design exercises. The exercises are required to enable students to test the incorporation of pro-sustainability guidelines into actual design situations. The simulation of product development serves also to extend the heuristics of the learning process, to prompt discussions with fellow students, with the teaching staff and key-informants.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Estão previstos dois tipos de aulas: 1) aulas expositivas, de apresentação e discussão oral teórica, e 2) aulas de trabalho teórico-prático de concepção de produtos, de fabrico de maquetas ou protótipos, de discussão das investigações realizadas e dos projectos desenvolvidos pelos alunos. Nas aulas de tipo 2 os alunos poderão produzir, apresentar e testar propostas com recurso a desenhos, elementos gráficos ou escritos, maquetas físicas e/ou protótipos recorrendo aos recursos das oficinas e laboratórios da FBAUL, ou realizar trabalho de campo. Os elementos de avaliação apresentados por cada aluno, decorrentes dos trabalhos de realização individual ou de grupo, serão apreciados em sede de avaliação periódica e final. Serão realizadas duas sessões de avaliação periódica ao longo do semestre onde se avaliarão os trabalhos de projecto entretanto realizados pelo aluno. A avaliação final consiste na apresentação de todo o trabalho realizado no semestre e na respectiva discussão oral.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Two types of classes are admitted: 1) expositive one, where theoretical presentations and discussions take place and 2) "practical work" ones, where students germinate solutions, design and refine their proposals, built mockups and prototypes, discuss the findings of their researches and test the specifics of their proposals. Field work can also be performed here. Students will use drawings, graphics, written elements, physical mockups and models to present, test and improve their designs – both produced in-class or at the school's workshops and labs. The assessment of the student output, sprung from team and individual work, will be performed in two periodic assessments along the semester and one final assessment. Each periodic assessment will consider one design project developed by the student. The final assessment refers to the disclosure and oral discussion of the two design projects developed along the semester.

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

O recurso a aulas expositivas e de discussão (teóricas) afigura-se como adequado: 1) à apresentação introdutória dos tópicos programáticos aos alunos e 2) ao enquadramento de cada um dos exercícios de projecto. Servirão tanto para apresentar o cenário sobre o qual o projecto se deve desenvolver, como para introduzir, ao longo de cada projecto, sub-tópicos específicos que sejam suscitados pelos percursos particulares dos trabalhos dos alunos. O recurso a aulas de trabalho teórico-prático é necessário para o desenvolvimento dos trabalhos de investigação, concepção, produção de maquetas e protótipos, experimentação, avaliação e teste que os projectos requerem. As aulas teórico-práticas podem decorrer integral ou parcialmente na sala de aulas, nas oficinas ou nos laboratórios da faculdade, em função das necessidades particulares de cada aluno ou equipa de alunos.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Expositive classes seem particularly adapted to: 1) the introductory disclosure of topics to the student audience and 2) to frame and situate each one of the design exercises. They will serve both to depict the background scenario of the product development process and to introduce, along the project, specific sub-topics required by the particular evolution of the students work. "Practical work" classes are required to perform the development of tasks as product conception, manufacture or test of mockups and prototypes. Those classes might run fully or partially on the classroom once students may require the use of the labs and workshops of the school.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BHAMRA, T. e LOFTHOUSE, V.(2007), *Design for sustainability-design for social responsibility*, Ashgate
 D'ALISA, G. et al. (2014), *Degrowth: a vocabulary for a new era*, Routledge
 EHRENFELD, J.(2008), *Sustainability by design: a subversive strategy for transforming our consumer culture*, Yale UP
 EL HAGGAR, S.(2007), *Sustainable industrial design and waste management*, Academic Press
 FIKSEL, J.(2009), *Design for environment*, McGraw Hill
 FLETCHER, K. (2008), *Sustainable fashion and textiles*, Earthscan Pub
 MANZINI, E., VEZZOLI, C (2005) *O desenvolvimento de produtos sustentáveis*, Univ.S.Paulo
 NIEMANN, J. e outros (2008), *Design of sustainable product life cycles*, Springer
 PARR, A., ZARETSKY, M. (2010), *New directions in sustainable design*, Routledge
 RUSS, T. (2010), *Sustainability and design ethics*, CRC Press
 SHEDROFF, N. (2009), *Design is the problem: the future of design must be sustainable*, Rosenfeld Media
 Walker, S.; Giard, J.(2013), *The handbook of design for sustainability*, Bloomsbury

Mapa IV - Métodos de Design (Design Thinking)**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Métodos de Design (Design Thinking)

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Design Thinking

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

DE

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

168

4.4.1.5. Horas de contacto:

TP 42

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

Ana Margarida Thudichum de Serpa Vasconcelos – 28 horas

4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

UC de Métodos de Design (Design Thinking) assenta na reflexão sobre o processo de trabalho em design e na aquisição de competências inerentes ao Design Thinking. No Design Thinking é determinante saber identificar e analisar os problemas, e ainda, saber gerir os processos de colaboração intensos. Deste modo, a UC aborda o processo de trabalho em design, como resultado da necessidade de resolução das questões complexas (ambientais e sociais), nomeadamente, na identificação dos problemas/ necessidades, na gestão de conhecimentos multidisciplinares, na gestão dos stakeholders e na organização do trabalho de projeto. A presente UC pretende fornecer as ferramentas para que os projetos de Design para a Sustentabilidade possam alcançar melhores resultados, mais inovadores, conscientes, controlados, autónomos e eficazes.

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

UC of Design Methods (Design Thinking) is based on the reflection on the work process in design and the acquisition of competences inherent in Design Thinking. In Design Thinking it is crucial to know how to identify and analyze problems, and how to manage intense collaboration processes. In this way, UC addresses the design work process as

a result of the need to solve the complex issues (environmental and social), namely in identifying problems / needs, multidisciplinary knowledge management, stakeholder management and organization of the project work. This UC aims to provide the tools for Sustainability Design projects to achieve better, more innovative, conscious, controlled, autonomous and effective results.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

*_Natureza do design;
_Design Thinking;
_Design e investigação;
_Métodos soft vs. hard;
_Metodologia e as fases do projeto: descobrir, definir, desenvolver e entregar;
_Métodos de design;
_Co-criação;
_Ferramentas de design para processos participativos.*

4.4.5. Syllabus:

*_Nature of the design;
_Design Thinking;
_Design and research;
_Soft methods vs. hard;
_Methodology and phases of the project: discover, define, develop and deliver;
_Methods of design;
_Co-creation;
_Design tools for participatory processes.*

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

Os conteúdos programáticos previstos nesta UC estão diretamente relacionados com os objetivos propostos e com as competências a serem adquiridas procurando constituir-se como o corpo de conhecimento essencial à prossecução dos mesmos. Deste modo, garante-se a aprendizagem da natureza do processos de trabalho em design (Design Thinking) e dos métodos de design que lhe são associados são trabalhados/ desenvolvidos ao nível da reflexão teórica e da sua aplicação à prática aos projetos de design para a sustentabilidade e a aquisição de competência de gestão do processo de Design Thinking, na sua amplitude multidisciplinar, direcionadas para saber responder aos problemas ambientais e da comunidade.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The programmatic contents provided in this CU are directly related to the proposed objectives and competencies to be acquired, seeking to constitute the body of knowledge essential to their pursuit. In this way, it is guaranteed to learn the nature of the design work processes (Design Thinking) and the associated design methods are worked / developed at the level of theoretical reflection and its application to the practice of design projects for the sustainability and the acquisition of management competence of the Design Thinking process, in its multidisciplinary scope, aimed at knowing how to respond to environmental and community problems.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Avaliação Periódica: os estudantes deverão desenvolver e apresentar obrigatoriamente os 2 exercícios de caráter teórico-prático e um teste final. O conjunto das 3 etapas de avaliação: 80%

Avaliação Contínua: entende-se a assiduidade, a participação e o interesse mostrado ao longo do semestre pela UC o que significa que, a avaliação contínua versa sobre o empenho dos estudante às várias solicitações inerentes ao funcionamento da UC: 20%;

Avaliação final: oral, sobre um tema abordado em sala de aula e discutido previamente com o docente. Avaliação final estão dispensados os estudantes que obtiveram classificação superior a 10 valores/ (F) Insuficiente, como resultado do somatório da avaliação periódica e contínua. Os estudantes que obtiveram, entre 8 e 9 valores estão admitidos a avaliação final. Nesta situação ponderação é de 20%.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Periodic Evaluation: students must develop and present the 2 exercises of a theoretical-practical nature and a final test. The set of three stages of evaluation: 80%

Continuous Assessment: it is understood the attendance, participation and interest shown during the semester by the UC which means that, the evaluation continues on the commitment of students to the various requests inherent to the operation of the UC: 20%;

Final evaluation: oral, on a topic addressed in the classroom and previously discussed with the teacher. Final evaluation are exempt students who have scored higher than 10 values / (F) Insufficient, as a result of the sum of periodic and continuous assessment. Students who have obtained between 8 and 9 values are admitted to the final evaluation. In this situation weighting is 20%.

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

As metodologias de ensino contempla aulas expositivas, trabalho individuais com a dinâmica do trabalho de grupo. Os exercícios individuais e de grupo consolidam as aprendizagens, promovem a reflexão sobre a prática do design e o uso/ criação de ferramentas de design de suporte comunicação do projeto. A dinâmica da sala de aula assenta na participação e na discussão de conhecimentos. O teste de avaliação final contribui para a sistematização de conceitos

teóricos estruturantes. Nesse sentido existe absoluta coerência entre as metodologias e os objectivos de aprendizagem projetados.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

The teaching methodology includes lectures, individual work with the dynamics of group work. The individual and group exercises consolidate learning, promote reflection on the practice of design and the use / creation of design tools to support project communication. The dynamics of the classroom is based on participation and discussion of knowledge. The final evaluation test contributes to the systematization of theoretical structuring concepts. In this sense there is absolute coherence between the methodologies and the projected learning objectives.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*CROSS, Nigel: Designerly Ways of Knowing. Basel; Boston; Berlin: Birkhauser; 2007. ISBN: 978-3-7643-8484-5
HOLLINS, Gillian; HOLLINS, Bill: Total Design. Managing the Design Process in the service sector. 1993 (1º Ed. 1991)
ISBN: 0273033387.*

JONES, Chris Jones: Design Methods. New York: John Wiley & Sons, Inc.1992 (1º Ed. 1970), ISBN: 0-471-28496-3.

KELLEY, Tom: The Art of Innovation. London: Harper Collins Business, 2001, ISBN: 978 1 84197 583 6

MARTIN, Bella; HANINGTON, Bruce: Universal methods of design: 100 ways to research complex problems, develop innovative ideas, and design effective solutions. Beverly, MA: Rockport Publishers, 2012, ISBN 9781610581998.

Mapa IV - Conceitos de Economia e Gestão para a Sustentabilidade

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Conceitos de Economia e Gestão para a Sustentabilidade

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Concepts of Economy and Management for Sustainability

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

EC

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

168

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 28

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

Maria Amélia Filipe Branco Antunes Dias – 10 horas

4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

Graça Maria de Oliveira Miranda Silva 9 horas

Manuel Francisco Pacheco Coelho 9 horas

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

Promover o desenvolvimento do raciocínio e capacidade de análise crítica, considerando os conceitos de economia e gestão aplicados à temática e aos desafios do desenvolvimento sustentável.

Promover a capacidade de aplicar os conceitos, metodologias e teorias da Economia e Gestão ao desenvolvimento sustentável aplicado ao design.

Promover a capacidade de tomada de decisão fundamentada em critérios subjacentes ao bem-estar social e à exploração ótima dos recursos naturais e ambientais.

Compreender a importância de incorporar o conceito de sustentabilidade ao longo de toda a cadeia de valor, incluindo

o design do produto, a seleção das matérias primas, a produção, a distribuição, a utilização e o seu abate no fim de vida.

Compreender a influência dos diferentes tipos de “design for environment” nas operações, ao longo de todo o ciclo de vida do produto.

Saber selecionar/utilizar as abordagens e ferramentas apropriadas do “Lean Management” para reduzir os desperdícios e impacto ambiental.

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

- To promote the development of reasoning and the capacity for critical analysis, taking into consideration the Economics and Management concepts applied to design and the emerging challenges of sustainable development.*
- Promote the ability to apply the concepts, methodologies and theories of Economics and Management in the context of sustainable development applied to design.*
- Promote the capacity for decision-making based on criteria related to social well-being and the optimal exploitation of natural and environmental resources.*
- Understand the importance of incorporating the concept of sustainability throughout the value chain, including: product design, raw material selection, production, distribution, use and end-of-life.*
- Understand the influence that the different types of design for environment have on operations throughout the entire product life cycle.*
- Know how to select and use the appropriate Lean Management tools for reducing waste and environmental impact.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Desenvolvimento Sustentável: Conceito(s) e Medida(s)

1.1. Sustentabilidade: um conceito interdisciplinar e transdisciplinar

Novos indicadores para medir o crescimento económico

Desigualdades na distribuição do rendimento

A globalização e a sustentabilidade: que desafios?

2 - Economia dos Recursos Naturais e Ambiente

2.1. Recursos renováveis e recursos não renováveis

2.2. Bens públicos e externalidades

2.3. Gestão dos recursos: escolhas ótimas e regulação

2.4. Economia circular e sustentabilidade

3 – Gestão de operações sustentável

3.1. A integração do conceito de sustentabilidade ao longo de toda a cadeia de valor

3.2. Tipos de “design for environment” e o seu efeito nas operações

3.3. Análise o ciclo de vida do produto

3.3. Lean and Green

3.3.1. Utilização da abordagem e ferramentas do “Lean management” para melhorar a performance sustentável de acordo com o ‘triple bottom line’ (profit, planet, people)

4.4.5. Syllabus:

1 - Sustainable Development: Concept (s) and Measure (s)

Sustainability: an interdisciplinary and transdisciplinary concept

New indicators for measuring economic growth

Inequalities in income distribution

Globalisation and sustainability: what are the challenges?

2 - Natural Resource Economics and Environment

2.1. Renewable and non-renewable resources

2.2. Public goods and externalities

2.3. Resource management: optimal choices and regulation

2.4. Circular Economy and Sustainability

3 - Sustainable Operations Management

3.1. The integration of the concept of sustainability along the whole value chain

3.2. Types of design for environment and their relationship with operations management

3.3. Product life cycle analysis

3.3. Lean and Green

3.3.1. Use of the Lean Management tools to improve sustainability performance measured according to the triple bottom line (profit, planet and people)

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

Os conteúdos programáticos integram os conceitos fundamentais de economia e gestão, aplicáveis à temática de sustentabilidade, com uma abrangência e profundidade adequadas a perfis diferenciados dos estudantes. A aplicação prática de metodologias das áreas das ciências sociais e humanas, nomeadamente da economia e da gestão, à resolução de problemas de design está assegurada nos conteúdos programáticos 2 e 3. Os conceitos de bem-estar social e exploração sustentável são transversais a todos os conteúdos do programa, respondendo aos três últimos objetivos de aprendizagem, que procuram incorporar conceitos de sustentabilidade na tomada de decisão em várias vertentes do design.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit’s intended learning outcomes:

The syllabus covers the fundamental concepts of Economics and Management which apply to sustainability, with sufficient breadth and depth to cater for the varying profiles of students. Modules 2 and 3 of the syllabus assure the application of methodologies in the areas of social and human sciences, especially Economics and Management, in

solving design problems. The concepts of social welfare and sustainable management are transversal to all the syllabus, in pursuit of the last three of the above-mentioned learning objectives, which seek to incorporate concepts of sustainability in the decision-making for the various aspects of design.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Pretende-se que as aulas tenham participação dos estudantes. Esta participação é fundamental nas aulas práticas que podem conter trabalho em grupo, incidente sobre casos de estudo, problemas propostos para discussão e análise e debate de textos. As aulas teóricas serão essencialmente de exposição de conteúdos. O funcionamento das aulas pressupõe a leitura prévia da bibliografia fundamental e complementar recomendada pelos docentes, possibilitando a colocação e esclarecimento de dúvidas por parte dos alunos, nomeadamente nas aulas expositivas.

A avaliação de conhecimentos tem por base dois momentos:

- *Relatório escrito sobre um tema da unidade curricular, com apresentação oral, realizado em grupo, com ponderação de 50%;*
- *Teste individual de escolha múltipla, sobre toda a matéria dada, com ponderação de 50%.*

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The intention is that students participate in class, especially during the practical classes, which can involve group work, focusing on case studies and problem-solving exercises, as well as the analysis and debate of texts. The subject matter of the syllabus is taught during the theoretical classes. Preparation includes reading the main and complementary bibliography recommended by faculty, which contributes to students expressing and clarifying their doubts during class.

Knowledge assessment is based on two exams:

- *A written report on a topic of the course unit, with a group oral presentation, which carries a weighting of 50%;*
- *An individual multiple-choice test, on all subjects, with a weighting of 50%.*

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

As aulas teórico-práticas permitem desenvolver capacidades de trabalho em equipa, tendo por base a criação de grupos de trabalho para responder aos desafios propostos. Paralelamente, por incidirem sobre casos práticos e desafios problemáticos, as aulas funcionam como estímulo ao espírito crítico, fomentando, igualmente, a exploração de soluções sustentáveis e interdisciplinares. O desenvolvimento das capacidades argumentativa e expositiva fica salvaguardado pela apresentação oral do trabalho de grupo final, que conta ainda com a presença de todos os docentes da cadeira, permitindo uma avaliação multidisciplinar dos resultados alcançados. As aulas de conteúdos mais expositivos também envolvem uma preparação prévia dos materiais de estudo por parte dos alunos para que o docente possa esclarecer eventuais dúvidas. Considera-se que existe um conjunto de conceitos cuja aquisição é fundamental por parte dos alunos e, nesta medida, a avaliação contempla ainda um teste individual.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

The theoretical-practical classes enable the development of teamwork skills, based on studying in work groups to respond to the challenges proposed. As they focus on practical cases and problem-solving, these classes act as a stimulus for critical thinking, and also encourage the research of sustainable and interdisciplinary solutions. The development of debating and presentation skills is safeguarded by the requirement to deliver an oral presentation of the final group work, which also counts with the presence of all the faculty of the course unit, who provide a multidisciplinary assessment of the results achieved. The most explicative classes involve prior preparation of the study materials by the students and the clarification of doubts by the member of faculty. The acquisition of a core set of concepts by the students is considered to be fundamental, and, to this end, the assessment still contemplates an individual test. The students have to learn a set of key concepts, which is assessed by an individual test.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

MacArthur, E. (2013). Towards the Circular Economy, Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition. Ellen MacArthur Foundation: Cowes, UK. ellenmacarthurfoundation.org.@circulareconomy
Tietenberg, T. H., & Lewis, L. (2018). Environmental and natural resource economics. Routledge (10th edition).
Fiksel, J. (2009). Design for environment: a guide to sustainable product development. McGraw Hill Professional.

Mapa IV - A Agenda 2030 e os Novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

A Agenda 2030 e os Novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Agenda 2030 and the New Goals for Sustainable Development

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CS

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

168

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 28

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:*UC a lecionar na FBA-ULisboa***4.4.1.7. Observations:**

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):*João Guerra – 28h***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Poderão juntar-se um ou dois convidados (não docentes no mestrado) para apresentar/discutir alguns dos ODS mais emblemáticos***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Numa altura em que a degradação ambiental está a destruir as condições biofísicas que fazem da Terra um lugar de sobrevivência adequado para a humanidade, esta UC discute a Agenda 2030 e as metodologias de implementação. Para ilustrar melhor as tendências de mudança atuais, depois de apresentar uma visão holística e sistémica da sustentabilidade e seus antecedentes, o panorama atual de desenvolvimento sustentável será analisado. Para tal, os últimos relatórios do processo global de monitorização da Agenda 2030 serão utilizados para avançar com alguns resultados selecionados que permitam refletir sobre as condições efetivas de implementação da sustentabilidade e focar objetivos específicos (ODS) com dinâmicas deliberativas em sala de aula. Por fim, serão acrescentadas algumas perspetivas de futuro, refletindo sobre uma estratégia que, de forma mais articulada e transversal, procura a transição para uma sociedade mais equilibrada, tanto do ponto de vista ambiental quanto social.***4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***When anthropogenic climate change is dramatically disrupting the biophysical conditions that make Earth a suitable home for humanity, thus threatening the future of society, this UC discuss the Agenda 2030 and its methodologies of implementation. To better illustrate present trends of change, after presenting the holistic and systemic view of sustainability and its background, the current framework of sustainable development will be analysed. Therefore, latest reports of the global monitoring process of Agenda 2030 will be used to reflect on effective conditions of sustainability implementation; and to focus on specific objectives (SDGs) with deliberative dynamics at the classroom. Finally, some perspectives of future will be added, reflecting on a new strategy, which, in a more concerted and transversal way, seeks the transition towards a more balanced society, both from an environmental and a social point of view.***4.4.5. Conteúdos programáticos:**

Aula 1: Do Relatório Brundtland à Agenda 21;
Aula 2: Dos Objetivos do Milénio (ODM) aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS);
Aula 3: “Localizing” Agenda 2030. A experiência da A21L numa nova Agenda 2030 Local;
Aula 4: A Agenda 2030 – Uma nova estratégia para o mundo;
Aula 5: Primeiro Balanço. Os 17 ODS no mundo;
Aula 6: Estratégia nacional para a Agenda 2030;
Aula 7: Área de ação I – Pessoas;
Aula 8: Área de ação I - Pessoas – reflexão prática/ oficina deliberativa;
Aula 9: Área de ação I - Planeta;
Aula 10: Área de ação I - Planeta – reflexão prática/ oficina deliberativa;
Aula 11: Área de ação I – Prosperidade;
Aula 12: Área de ação I - Prosperidade – reflexão prática/ oficina deliberativa;
Aula 13: Área de ação I – Paz (paz, justiça e instituições);
Aula 14: Área de ação I – Parcerias (financiamento e parcerias para os ODS).

4.4.5. Syllabus:

Lecture 1: From the Brundtland Report to Agenda 21;
Lecture 2: From Millennium Development Goals (MDGs) to Sustainable Development Goals (SDGs);
Lecture 3: Localizing Agenda 2030. The experience of LA21 in a new Local Agenda 2030;
Lecture 4: The Agenda 2030 - A new strategy for the world;
Lecture 5: First Balance. The 17 SDGs in the world;
Lecture 6: National Strategy for Agenda 2030;

Lecture 7: Area of action I - People;
 Lecture 8: Action area I - People - practical reflection / deliberative workshop;
 Lecture 9: Area of action I - Planet;
 Lecture 10: Action area I - Planet - practical reflection / deliberative workshop;
 Lecture 11: Area of action I - Prosperity;
 Lecture 12: Action area I - Prosperity - practical reflection / deliberative workshop;
 Lecture 13: Area of action I - Peace (peace, justice, and institutions);
 Lecture 14: Action area I - Partnerships (funding and partnerships for SDG);

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

Sustentabilidade é um marco omnipresente da contemporaneidade e a sua definição é tão diversa quanto ambígua. Esta ubiquidade, associada à sua elasticidade programática e conceitual, terá contribuído para alguma desencanto e dificuldades de monitorização. Assim, a UC tem como objetivos:
Alcançar uma melhor compreensão do conceito de desenvolvimento sustentável e da nova proposta da Agenda 2030 que, nesta nova fase, procura garantir que "ninguém fica para trás"
Concentrar a reflexão na evolução e nas conquistas em áreas cruciais quer a nível nacional, quer global para melhor se entender o processo de implementação e a necessidade de garantir um processo de monitorização eficiente;
Procurar ilustrar, com exercícios práticos e deliberativos em contexto de aula, dinâmicas, desacertos e transições desta nova fase de implementação da sustentabilidade global.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Sustainability is a ubiquitous landmark in contemporaneity, and its definition is as diverse as it is ambiguous. Such ubiquity, coupled with its programmatic and conceptual elasticity, has probably contributed to some disenchantment and measurement difficulties. Thus, the UC aims:
To achieve a better understanding of the concept of sustainable development and the new Agenda 2030 proposal which, in this new phase, seeks to ensure that "no one is left behind";
To reflect on the evolution and the achievements within some crucial areas, at both the national and global levels, to better understand the implementation process and the need to ensure an effective monitoring process;
 • *To illustrate, with practical and deliberative exercises in a class context, dynamics, mistakes, and transition processes within this new phase of implementation of global sustainability.*

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

14 sessões modulares calendarizadas asseguradas maioritariamente pelos docentes do ICS, mas podendo recorrer a convidados para desenvolver abordagens mais participativas/deliberativas sobre alguns ODS mais emblemáticos, integrados em três áreas de ação específicas: Pessoas, Planeta e Prosperidade. As restantes aulas versarão a apresentação de conteúdos teórico e empíricos, bem como a discussão com os alunos desses conteúdos. Avaliação através da participação contínua em sala de aula bem como de um ensaio escrito tendo em conta os conhecimentos sobre qualquer uma das áreas exploradas, a reflexão e argumentação teórica e a sua articulação com os dados empíricos.
A nota final terá em conta a seguinte distribuição:
Ensaio escrito: 70%
Avaliação contínua: 30%

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

14 Scheduled modular sessions mostly ensured by ICS teachers. Some may involve external guests to develop a more participatory/deliberative approach of some of the most emblematic SDGs, integrated into three specific areas of action: People, Planet and Prosperity. At the remaining classes, the presentation of theoretical and empirical contents will be promoted, as well as the discussion with the students of such contents.
Evaluation through continuous participation in the classroom as well as a written essay considering knowledge about any of the explored areas, the theoretical reflection and argumentation, and its articulation with the empirical data.
The final mark will consider the following distribution:
Essay writing: 70%
Continuous assessment: 30%

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

Pelo menos desde "Os Limites do Crescimento", muitas propostas surgiram para medir e avaliar o ecodesenvolvimento e/ou o desenvolvimento sustentável. Embora nem sempre consensuais nas definições, nos métodos e nos indicadores selecionados, estas propostas resultaram invariavelmente em tendências semelhantes: numa derrapagem dos princípios da sustentabilidade. O objetivo principal da Agenda 2030 é, por isso, superar essa persistente inércia que condenou o Desenvolvimento Sustentável a um "wishful thinking". Dar margem às escolhas e preferências nacionais e globais, sem descurar uma melhoria progressiva da situação e a fiabilidade da estrutura de implementação.
Sem negligenciar a qualidade ambiental da qual todos dependemos, o escopo mais amplo dos ODS procura um caminho para o bem-estar de gerações presentes e futuras, em todos os cantos do status socioeconómico e do planeta. Para isso, conta com um modelo mais amplo de informação – estrutura complexa de indicadores – que se espera vir a ser complementado com um conjunto de métodos de participação e envolvimento público capaz de garantir a aquiescência ao processo de transição já em marcha para uma sociedade pós-carbono.
Com a Agenda 2030, reivindicam os seus proponentes, os cidadãos serão mais capazes de avaliar as ações do governo e, recuperando a confiança coletiva na capacidade da humanidade para moldar o futuro, apoiar medidas razoáveis sem medo de simplificações simplistas que opõem qualidade ambiental ao crescimento económico e ao emprego. Assim, esta UC conta, antes de mais, com um conjunto de sessões que procurarão clarificar o conceito e o

percurso percorrido pela ideia de desenvolvimento sustentável, pelo menos desde o Relatório Brundtland onde se cunhou a sua definição mais consensual. Mas para garantir melhores resultados, conta também com sessões mais envolventes que, através da deliberação e reflexão sobre temas atuais que afetam quer a qualidade ambiental, quer a qualidade social, procuram ilustrar como se falham objetivos, ou se ultrapassam constrangimentos em áreas tão próximas quanto possível dos seus interesses. Por exemplo, cidades sustentáveis, mobilidade, defesa dos ecossistemas.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

At least since “The Limits to Growth,” many proposals to measure and to evaluate eco-development or sustainable development had arisen. Although not always consensual in definitions, methods and selected indicators, they invariably resulted in similar trends: the slippage of the principles of sustainability. The core endeavor of 2030 Agenda is thus to overcome this persistent inertia that has condemned Sustainable Development to “wishful thinking.” The purpose is to grant leeway to national and global choices and preferences and to allow a progressive improvement and reliability of framework.

Without neglecting environmental quality that we all depend on, the broader scope of SDGs moves forwards irreversibly to the well-being of present and future generations, in every corner of the socioeconomic status and of the planet. For such purpose, they count to a broader model of information – a complexified framework of indicators – which is expected to be complemented with a set of participation and engagement methods able to ensure public acquiescence to the transition process to a post-carbon society already underway.

With 2030 Agenda, claim its proponents, citizens would be better able to evaluate government’s actions and, by recovering the collective confidence in humanity’s capacity to shape the world future, to support reasonable things without fear of oversimplifying approaches which oppose environmental quality to economic growth and employment. Thus, first of all, this UC counts with a set of sessions that will clarify the concept of sustainability/ sustainable development and the traveled path since, at least, the Brundtland Report (1987), where its most consensual definition was coined. However, to ensure better results, the UC also counts to more engaging sessions that, through deliberation and reflection on current issues that affect both environmental quality and social quality, seek to illustrate how goals fail or succeed in areas as close as possible of students’ interests. For example, sustainable cities, mobility, ecosystems preservation.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

GUERRA, João & LOURENÇO, Luiz Carlos B. (2018). “The 2030 Agenda: For an accurate and wide spreading sustainability”. In DELICADO, Ana; DOMINGOS, Nuno & SOUSA, Luís (Eds.) The Diverse Worlds of Sustainability. Lisbon: Imprensa de Ciências Sociais.

GUERRA, João & SCHMIDT, Luísa (2016). “Concretizar o wishful thinking: dos ODS à COP21” [Making wishful thinking a reality: From SDGs to COP21]. Revista Ambiente & Sociedade, 19 (4): 179-196.

REDCLIFT, Michael (2005). “Sustainable development (1987-2005): an oxymoron comes of age”, Sustainable Development, 13 (4): 212-227.

SCHMIDT, Luísa & GUERRA, João (2018). “Sustainability: Dynamics, pitfalls and transitions.” In DELICADO, Ana; DOMINGOS, Nuno & SOUSA, Luís (Eds.) The Diverse Worlds of Sustainability. Lisbon: Imprensa de Ciências Sociais: UN (2015). Sustainable Development Agenda – 17 Goals to transform our World.

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>; United Nations, accessed on 27 October 2017.

Mapa IV - Introdução às Ciências do Ambiente

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Introdução às Ciências do Ambiente

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Introduction to Environmental Sciences

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

ETEA/ CA

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

168

4.4.1.5. Horas de contacto:

TP 49

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

Cristina Branquinho – 14 T + 10,5 TP

4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

Margarida Santos-Reis – 14 T + 10,5 TP

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

O objetivo é promover a aquisição de conhecimentos e competências cognitivas em matéria da sustentabilidade ambiental, introduzindo conceitos e princípios ecológicos no desenvolvimento do pensamento crítico. As competências são adquiridas, maioritariamente, pela transferência de conhecimentos baseada nos quadros conceptuais em vigor e em exemplos práticos de aplicação.

Objetivos específicos:

*compreender e definir a terminologia e os conceitos usados na ciência ambiental;
identificar os processos e sistemas ambientais a diferentes escalas espaciais;
identificar impactos humanos em diferentes matrizes;
descrever os princípios do desenvolvimento sustentável;
compreender os princípios ecológicos e as suas aplicações como soluções para os desafios ambientais atuais;
compreender os benefícios dos ecossistemas para o bem-estar humano;
compreender a importância da conservação da biodiversidade e do restauro ecológico num contexto do capital natural.*

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

The objective is to promote the acquisition of knowledge and cognitive skills in environmental sustainability, introducing ecological concepts and principles in the development of critical thinking. Skills are acquired, by the transfer of knowledge based on existing conceptual frameworks and practical examples of application.

Specific objectives:

- understand and define the terminology and concepts used in environmental science;*
- identify environmental processes and systems at different spatial scales;*
- identify human impacts in different matrices;*
- describe the principles of sustainable development;*
- understand ecological principles and their applications as solutions to current environmental challenges;*
- understands the benefits of ecosystems for human well-being;*
- understand the importance of biodiversity conservation and ecological restoration in a context of natural capital.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

*Conceito de sustentabilidade
Limites planetários e problemas ambientais globais
Pegada ecológica
Princípios de funcionamento dos ecossistemas
Ecossistemas como unidades de sustentabilidade
Biodiversidade como a base dos serviços dos ecossistemas
Serviços dos ecossistemas
Poluição da água, solo e ar
Ecologia industrial
Economia circular
Mitigação e adaptação às alterações globais
Conservação da biodiversidade
Restauro ecológico*

4.4.5. Syllabus:

*Concept of sustainability
Planetary limits and global environmental problems
Ecological footprint
Principles of ecosystem functioning
Ecosystems as units of sustainability
Biodiversity as the basis of ecosystem services
Ecosystem Services
Water, soil and air pollution
Industrial Ecology
Circular Economy
Mitigation and adaptation to global change*

*Biodiversity conservation
Ecological restoration*

4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
Os objetivos de aprendizagem e os objetivos programáticos pretendem desenvolver competências específicas no saber avaliar criticamente os problemas ambientais usando princípios e conceitos ecológicos e por sua vez saber aplicar o conhecimento adquirido a diferentes desafios ambientais no sentido da sustentabilidade.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:
The learning objectives and the program objectives aim to develop specific skills in the ability to critically evaluate environmental problems using ecological principles and concepts and in turn know how to apply the knowledge acquired to different environmental challenges towards sustainability.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aulas teóricas expositivas. Aulas de seminário apresentação de casos de estudo concretos. Visitas de estudo. Trabalho de campo. Aulas de discussão de temas controversos e emergentes. Aulas de apresentação de trabalhos pelos alunos.
Exame com a ponderação de 60%
Trabalho de grupo com a ponderação de 40% sobre potenciais soluções inovadoras para a sustentabilidade na área da ecologia e do ambiente.*

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

*Theoretical lectures. Seminar classes presentation of specific case studies. Field trips. Fieldwork. Lectures on controversial and emerging topics. Presentation of work by the students. Examination with a weighting of 60%
Group work with a 40% weighting on potential innovative solutions for sustainability in the area of ecology and of the environment.*

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
Os conteúdos programáticos a lecionar pretendem fornecer o conhecimento base sobre estas matérias, com enfoque para as soluções mais inovadoras, enquanto desenvolvem nos alunos competências para implementar projetos de design e sustentabilidade.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:
*The course contents aim at supplying basic knowledge related to the fields of ecology and environment
By focusing on the most recent research and more innovative while developing student's skills to plan and implement sustainable design projects.*

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Costanza, R., d'Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., ... & Raskin, R. G. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387(6630), 253.
Dietz, T., Rosa, E. A., & York, R. (2007). Driving the human ecological footprint. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 5(1), 13-18.
ENA 2011. *The European Nitrogen Assessment*, Cambridge University Press. <http://www.nine-esf.org/ENA>
M.E.A. (2005). *Ecosystem and human well-being: biodiversity synthesis*. World Resources Institute, Washington, DC.
Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin III, F. S., Lambin, E., ... & Nykvist, B. (2009). Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, 14(2).*

Mapa IV - Projeto II de Design para a Sustentabilidade

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:
Projeto II de Design para a Sustentabilidade

4.4.1.1. Title of curricular unit:
Design for Sustainability II

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:
DE

4.4.1.3. Duração:
Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:
168

4.4.1.5. Horas de contacto:*TP 84***4.4.1.6. ECTS:**

6

4.4.1.7. Observações:*<sem resposta>***4.4.1.7. Observations:***<no answer>***4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Rita Assoreira Almendra – 42 horas***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Ana Margarida Thudichum de Serpa Vasconcelos – 42 horas***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

A presente UC tem por objetivo promover a aquisição de conhecimentos e competências cognitivas diversificadas consideradas básicas para a prática do Design de Serviços, estimulando o pensamento crítico e criativo, na procura de soluções de design concretas dirigidas para a comunidade. As competências são adquiridas, maioritariamente, pela experimentação e pela aplicação de conhecimentos adquiridos nesta UC e nas outras UCs da oferta formativa do curso.

Objetivos específicos:

saber aplicar os métodos de design, em particular, de gestão de grupos e de processos participativos; estimular a observação da realidade visível e do comportamento social; compreender as várias especificidades de um serviço.

Competências específicas:

saber planear e desenvolver um projeto de design de serviços, adquirir competências de gestão de grupos e de processos participativos; saber investigar em ambiente multidisciplinar; saber representar e comunicar visualmente um serviço.

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

This curricular unit as the goal to promote knowledge acquisition as well as diverse cognitive competences considered to be essential to the practice of service design. That will be done through the stimulation of creative and critical though abilities while searching for specific design solutions to communities' problems. The competences to be acquired will occur mostly by experimentation and knowledge use (both the one acquired in this CU and others of the program).

Specific Goals:

to know how to apply design methods in particular those supporting group management and participatory processes; stimulate visible reality and social behaviour observation; Understand the specificities of a service;

Specific competences:

To know how to plan and develop a service design project; To acquire group management and participatory processes competences; To know how to research in an multidisciplinary context; To know how to represent and visually communicate a service.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

projetos de design de serviços sustentáveis – o que são, como se projectam; como e com quem se desenvolvem e implementam; linguagem e modelos de comunicação de serviços; metodologias e métodos de design ou ferramentas auxiliares visuais de apoio ao trabalho de grupo e aos processos participativos (em particular em contextos do 3º sector); casos de estudo relevantes.

4.4.5. Syllabus:

Sustainable service design projects – what they are, how we design them; how and with whom they are developed and implemented;

Services 'Communication language and models;

Methodologies and methods or visual tools to support group work and participatory processes (especially those of the third sector)

Relevant case-studies

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

Os conteúdos programáticos previstos nesta UC estão directamente relacionados com os objectivos propostos e com as competências a serem adquiridas procurando constituir-se como o corpo de conhecimento essencial à prossecução dos mesmos. Assim, garante-se a aprendizagem da natureza processos e métodos de design de serviços procurando que, na prática projectual que implica aplicação destes conhecimentos, se dê a aquisição das competências de gestão de processos participativos, multidisciplinares e direccionados para a comunidade.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus contents have a direct relationship with the proposed goals and competences to be acquired since it establishes a knowledge corpus that is essential to those goals achievements. This way one guarantees that students learn service design's nature, processes and methods to be used through service design practice also making possible to them to learn participatory and multidisciplinary community services design processes management.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia prevista nesta UC inclui momentos de exposição oral de conteúdos teóricos a serem em sequência aplicados em aula prática de projecto a ser desenvolvido em grupo; inclui também trabalho de campo suportado por métodos previamente explicitados aos alunos. Em termos de avaliação existirão quatro tipos de elementos a serem valorados: trabalho de grupo (50%) auto-avaliação e avaliação pelos pares (10%) componente individual do trabalho de grupo (25%) e teste de avaliação de conhecimentos (15%); Os critérios de avaliação serão explicitados no enunciado do trabalho a ser efectuado.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching methodologies include theoretical lectures which contents will be applied in practical classes; These classes are dedicated to group design development of a service design project. There will also exist field studies to be supported by previously taught research methods. In terms of assessment we will have: group exercise evaluation (50%) self-assessment and evaluation by pairs (10%); individual work development (25%) and evaluation test (15%). Assessment criteria will integrate the briefing of the work.

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

As metodologias utilizadas favorecem o trabalho de grupo participado e aberto ao conhecimento dos contextos de intervenção bem como propõem através do teste de avaliação a consolidação e sistematização de conceitos teóricos estruturantes. Nesse sentido existe absoluta coerência entre as metodologias e os objectivos de aprendizagem projectados.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

The methodologies to be used imply participatory group work open to explore intervention context; furthermore, the evaluation test allows the consolidation and systematization of structuring theoretical concepts. This way there exists an absolute coherence between teaching methodologies and proposed learning goals.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Cottam, H., Burns, C., Vanstone, C. & Winhall, J. (2006). RED PAPER 02: Transformation Design. Design Council. <http://www.designcouncil.info/mt/RED/transformationdesign/>
Fuad-Luke, A. (2007). Re-defining the Purpose of (Sustainable) Design: Enter the Design Enablers, Catalysts in Co-design. In J. Chapman & N. Gant (Eds.), Designers, Visionaries and Other Stories - A collection of sustainable design essays (pp. 18–55). London: Earthscan.
Macintyre, M., Parry, G., Angelis J. (2011). Service Design and Delivery, London, Uk: Springer
Mager, B. (2009). Service Design, Paderborn: Fink
Manzini, E.; Jégou, F. (2003). Sustainable Everyday: Scenarios of Everyday Life. Edizione Ambiente. ISBN: 88 89014 01 6
Meroni, A., Sangiorgi, D. (2011). Design for Services, Surrey, England: Gower
Miettinen, S. & Koivisto, M. (2009). Designing Services with Innovative methods. Taik Publications, Helsinki
Stickdorn, M.; Schneider, J. (2012). This is Service Design Thinking, Wiley. ISBN: 9781 118 15630 8.

Mapa IV - Metodologia de Investigação**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Metodologia de Investigação

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Research Methodology

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CS

4.4.1.3. Duração:

Semestral**4.4.1.4. Horas de trabalho:**

168

4.4.1.5. Horas de contacto:

TP 42

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:*UC a lecionar na FBA-ULisboa***4.4.1.7. Observations:**

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):*Mónica Truninger de Albuquerque de Medeiros Sousa - 18h***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Roberto Falanga - 10h***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

A presente UC tem por objetivo promover a aquisição de conhecimentos e competências cognitivas diversificadas fundamentais para o desenho de um projeto de investigação de Design para a Sustentabilidade, a par do desenvolvimento do pensamento crítico, reflexivo e ético que tem de estar sempre presente na recolha de dados, análise e disseminação de resultados. A UC visa transmitir informação de base relativa ao processo de produção de conhecimento científico nas ciências sociais e humanas. As competências são adquiridas pela exposição de conteúdos nas aulas e pela sua aplicação no desenho de um projeto de investigação que servirá de base à realização da dissertação de mestrado. Pretende-se abrir horizontes sobre as diferentes formas e modos de conhecimento bem como dar competências para o desenho e implementação de um projeto de investigação científica. A UC pretende fornecer fundamentos epistemológicos e metodológicos para o desenvolvimento da dissertação de mestrado.

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

The purpose of this UC is to promote multiple cognitive skills and improve knowledge for the design of a research project, along with the development of critical, reflexive and ethical thinking that must always be present in the collection of data, as well as analysis and dissemination of results. The UC aims to transfer baseline information about the process of producing scientific knowledge in the social and human sciences. The competences are acquired through the exposition of contents in the classes and their application in the design of a research project that will serve as a basis for the accomplishment of the master's dissertation. It is intended to open horizons on the different forms and modes of knowledge production and sharing, as well as to give competences for the design and implementation of a scientific research project. The UC intends to provide epistemological and methodological tools for the development of the master's thesis.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1: O que é o conhecimento científico? A especificidade das ciências sociais e humanidades;*
- 2: Etapas da investigação científica: da questão de partida até à disseminação de resultados*
- 3: Principais métodos e técnicas de investigação em ciências sociais: uma breve introdução*
- 4: Métodos documentais – os desafios do arquivo e da história oral*
- 5: Método Extensivo ou Quantitativo – O inquérito por questionário*
- 6: Método Intensivo ou Qualitativo – As entrevistas individuais e de grupo*
- 7: Métodos Visuais – o uso da fotografia e do vídeo*
- 8: Estudo de caso e triangulação de dados*
- 9: Métodos Participativos e Investigação-Ação Participativa*
- 10: Principais instrumentos de análise em pesquisa quantitativa*
- 11: Principais instrumentos de análise em pesquisa qualitativa*
- 12: Principais questões éticas e propostas para superar alguns desafios*
- 13: Desenho de projeto de pesquisa em Design para a Sustentabilidade*
- 14: Discussão dos métodos e questões éticas do projeto de pesquisa*

4.4.5. Syllabus:

- 1: What is scientific knowledge? The specificity of the social sciences and humanities;*
- 2: Stages of scientific research: from the starting point to the dissemination of results*
- 3: Main methods and techniques of social science research: a brief introduction*
- 4: Focus: Documentary Methods - The Challenges of Archive and Oral History*

- 5: Focus: Extensive or Quantitative Method - The questionnaire survey
- 6: Focus: Intensive or Qualitative Method - Individual and group interviews
- 7: Focus: Visual Methods - the use of photography and video
- 8: Focus: Case study and data triangulation
- 9: Focus: Participatory Methods and Participatory Action-Research
- 10: Main instruments of analysis in quantitative research
- 11: Main instruments of analysis in qualitative research
- 12: Main ethical issues and proposals to overcome some challenges
- 13: Design project for Design in Sustainability
- 14: Discussion of the methods and ethical questions of the research project

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

Os objectivos de aprendizagem:

Compreender a especificidade da produção do conhecimento científico e as suas principais perspectivas epistemológicas;

Aceder a produtos da investigação empírica com vista à discussão sobre os processos (questão de partida, problema de pesquisa, opções metodológicas, pesquisa empírica, análise de dados e novo conhecimento produzido) que os sustentaram;

Compreender os principais métodos de investigação em ciências sociais e humanidades (quantitativos, qualitativos, documentais, visuais, participativos);

Compreender as principais questões éticas que um projeto de investigação científica comporta, desenvolvendo uma capacidade crítica e reflexiva de monitorização constante dessas questões, e formas de resolver alguns dos desafios éticos que se colocam.

Os conteúdos programáticos na Aula 1 e 2 focam nos dois primeiros objectivos de aprendizagem, sendo os restantes conteúdos focados nos objectivos 3 e 4.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Specific learning objectives are:

- 1) *To understand the specificity of the production of scientific knowledge and its main epistemological perspectives;*
 - 2) *To access products of empirical research to discuss the processes (starting point, research problem, methodological options, empirical research, data analysis and new knowledge produced) that supported them;*
 - 3) *To understand the main research methods in social sciences and humanities (quantitative, qualitative, documentary, visual, participatory) and how to apply them in designing projects for sustainability;*
 - 4) *To understand the main ethical issues that a scientific research project involves, developing a critical and reflective capacity for constant monitoring of these issues, and ways to solve some of the ethical challenges that may arise.*
- The contents of lectures 1 and 2 focus on the first two learning objectives, with the remaining lecture contents focused on objectives 3 and 4.*

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões modulares calendarizadas asseguradas pelos docentes do ICS versando a apresentação de conteúdos teórico-metodológicos e a discussão com os alunos dos mesmos, de forma a encorajar a participação de todos. Está previsto ainda convidar alguns especialistas em metodologias específicas, sempre em articulação com os interesses metodológicos e analíticos dos projetos de pesquisa dos alunos.

Avaliação através da participação contínua em sala de aula bem como de um ensaio escrito tendo em conta os conhecimentos sobre métodos e técnicas de pesquisa, as competências de escrita, reflexão e argumentação teórico-metodológica revelada no ensaio escrito

A nota final terá em conta a seguinte distribuição:

Ensaio escrito: 70%

Avaliação contínua: 30%

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Scheduled modular sessions ensured by ICS teachers on the presentation of theoretical-methodological contents and the discussion with the students, in order to encourage the participation of all. It is also planned to invite some specialists in specific methodologies, always in articulation with the methodological and analytical interests of the students' research projects.

Evaluation through continuous participation in the classroom as well as a written essay taking into account the knowledge about methods and techniques of research, writing skills, reflection and theoretical-methodological argumentation revealed in the written essay.

The final mark will take into account the following distribution:

Essay writing: 70%

Continuous assessment: 30%

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

Tal como se espera de um programa de mestrado, o modelo de aulas, em conjugação com o sistema de avaliação, permitem aos alunos, por um lado, aprofundar conhecimentos teórico-metodológicos que se coadunam aos objectivos principais de aprendizagem curricular já descritos, e, por outro, desenvolver algumas competências e capacidades de desenho de pesquisa adequadas ao nível de estudos (2º ciclo). Desta forma os alunos estarão habilitados a ter as ferramentas necessárias à prossecução dos seus projetos de pesquisa, e completar as dissertações de mestrado com o acompanhamento dos orientadores.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

As expected from a master's program, both classes and the evaluation system will allow students to deepen, on the one hand, theoretical-methodological knowledge in line with the main objectives of curricular learning described above and, on the other hand, to develop research design skills and capacities appropriate to the level of studies (2nd cycle). In this way the students will be able to have the necessary tools to carry out their research projects, and complete the master's dissertations with the guidance of the supervisors.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

CORNWALL, Andrea (2008) "Unpacking 'Participation': models, meanings and practices" Community Development Journal. 43 (3), 269–283.
Coutinho, C. (2011), Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática, Coimbra: Almedina.
Dawson, C. (2016), Practical Research Methods. A user-friendly guide to mastering research techniques and projects, Oxford, UK, Ed. Out To Books.
FLYVBJERG, Bent (2006) "Five Misunderstandings About Case-Study Research" Qualitative Inquiry 12 (2): 219-245.
LEWIS BECK, Michael S, BRYMAN, Alan, LIAO, Tim Futing (2004), Encyclopedia of Social Science Research Methods. Publisher: SAGE Publications, Inc. (Online Pub. Date: September 15, 2007, Online ISBN: 9781412950589).
Rowe G and Frewer LJ (2005), A Typology of Public Engagement Mechanisms. Science, Technology, & Human Values 30 (2): 251-290.
Seale, C. (Ed) (2012) Researching Society and Culture, London: Sage

Mapa IV - Sustentabilidade, Espaço e Sociedade**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Sustentabilidade, Espaço e Sociedade

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Sustainability, Space and Society

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CS

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

168

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 28

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:

UC a lecionar na FBA-ULisboa

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

João Mourato– 18h

4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

Roberto Falanga - 10h

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

A presente UC tem por objetivo promover a aquisição de conhecimentos e competências cognitivas diversificadas fundamentais para o desenho de um projeto de investigação de Design para a Sustentabilidade, a par do desenvolvimento do pensamento crítico, reflexivo e ético que tem de estar sempre presente na recolha de dados, análise e disseminação de resultados. A UC visa transmitir informação de base relativa ao processo de produção de conhecimento científico nas ciências sociais e humanas. As competências são adquiridas pela exposição de

conteúdos nas aulas e pela sua aplicação no desenho de um projeto de investigação que servirá de base à realização da dissertação de mestrado. Pretende-se abrir horizontes sobre as diferentes formas e modos de conhecimento bem como dar competências para o desenho e implementação de um projeto de investigação científica. A UC pretende fornecer fundamentos epistemológicos e metodológicos para o desenvolvimento da dissertação de mestrado.

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

The purpose of this UC is to promote multiple cognitive skills and improve knowledge for the design of a research project, along with the development of critical, reflexive and ethical thinking that must always be present in the collection of data, as well as analysis and dissemination of results. The UC aims to transfer baseline information about the process of producing scientific knowledge in the social and human sciences. The competences are acquired through the exposition of contents in the classes and their application in the design of a research project that will serve as a basis for the accomplishment of the master's dissertation. It is intended to open horizons on the different forms and modes of knowledge production and sharing, as well as to give competences for the design and implementation of a scientific research project. The UC intends to provide epistemological and methodological tools for the development of the master's thesis.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1: *O que é o conhecimento científico? A especificidade das ciências sociais e humanidades;*
- 2: *Etapas da investigação científica: da questão de partida até à disseminação de resultados*
- 3: *Principais métodos e técnicas de investigação em ciências sociais: uma breve introdução*
- 4: *Métodos documentais – os desafios do arquivo e da história oral*
- 5: *Método Extensivo ou Quantitativo – O inquérito por questionário*
- 6: *Método Intensivo ou Qualitativo – As entrevistas individuais e de grupo*
- 7: *Métodos Visuais – o uso da fotografia e do vídeo*
- 8: *Estudo de caso e triangulação de dados*
- 9: *Métodos Participativos e Investigação-Ação Participativa*
- 10: *Principais instrumentos de análise em pesquisa quantitativa*
- 11: *Principais instrumentos de análise em pesquisa qualitativa*
- 12: *Principais questões éticas e propostas para superar alguns desafios*
- 13: *Desenho de projeto de pesquisa em Design para a Sustentabilidade*
- 14: *Discussão dos métodos e questões éticas do projeto de pesquisa*

4.4.5. Syllabus:

- 1: *What is scientific knowledge? The specificity of the social sciences and humanities;*
- 2: *Stages of scientific research: from the starting point to the dissemination of results*
- 3: *Main methods and techniques of social science research: a brief introduction*
- 4: *Focus: Documentary Methods - The Challenges of Archive and Oral History*
- 5: *Focus: Extensive or Quantitative Method - The questionnaire survey*
- 6: *Focus: Intensive or Qualitative Method - Individual and group interviews*
- 7: *Focus: Visual Methods - the use of photography and video*
- 8: *Focus: Case study and data triangulation*
- 9: *Focus: Participatory Methods and Participatory Action-Research*
- 10: *Main instruments of analysis in quantitative research*
- 11: *Main instruments of analysis in qualitative research*
- 12: *Main ethical issues and proposals to overcome some challenges*
- 13: *Design project for Design in Sustainability*
- 14: *Discussion of the methods and ethical questions of the research project*

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

Os objetivos de aprendizagem específicos são:

Compreender perfis emergente de Actores para a Transição para a Sustentabilidade;

Compreender a especificidade da co-criação e co-produção de Conhecimento para a Sustentabilidade – dimensão técnica e ética;

Adquirir competências na investigação/ação em torno das temáticas debatidas, com enfoque no envolvimento de saberes diversos;

Adquirir competências em analisar processos de envolvimento e inclusão da sociedade civil na produção de conhecimento e na intervenção para o bem comum;

Adquirir competências críticas e reflexivas para o desenvolvimento de um projeto de investigação em torno das questões lecionadas e debatidas em aula.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Specific learning objectives are:

1) To understand emerging profiles of Actors for the Transition to Sustainability;

2) To understand the specificity of co-creation and co-production of Knowledge for Sustainability - technical and ethical dimension;

3) To acquire competences in the research / action around the topics discussed, focusing on the involvement of diverse knowledge;

4) To acquire skills in analyzing processes of civil society involvement and inclusion in the production of knowledge and intervention for the common good;

5) To acquire critical and reflexive skills for the development of a research project around the issues taught and debated in class.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões modulares calendarizadas asseguradas pelos docentes do ICS versando a apresentação de conteúdos teórico-práticos e a discussão com os alunos dos mesmos, de forma a encorajar a participação de todos. Está previsto ainda convidar alguns especialistas em temas específicos, sempre em articulação com o plano de trabalhos do módulo.

Avaliação através da participação contínua em sala de aula bem como de um ensaio escrito tendo em conta os conhecimentos sobre os conteúdos do módulo, as competências de escrita, reflexão e argumentação teórico-metodológica revelada no ensaio escrito.

A nota final terá em conta a seguinte distribuição:

Ensaio escrito: 70%

Avaliação contínua: 30%

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Scheduled modular sessions ensured by ICS teachers on the presentation of theoretical-methodological contents and the discussion with the students of the same, in order to encourage the participation of all. It is also planned to invite some specialists in specific themes, always in articulation with the module's thematic agenda.

Evaluation through continuous participation in the classroom as well as a written essay taking into account the knowledge about the module's contents, writing skills, reflection and theoretical-methodological argumentation revealed in the written essay.

The final mark will take into account the following distribution:

Essay writing: 70%

Continuous assessment: 30%

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

Tal como se espera de um programa de mestrado, o modelo de aulas, em conjugação com o sistema de avaliação, permitem aos alunos, por um lado, aprofundar conhecimentos teórico-metodológicos que se coadunam aos objectivos principais de aprendizagem curricular já descritos, e, por outro, desenvolver algumas competências e capacidades de desenho de pesquisa adequadas ao nível de estudos (2º ciclo). Desta forma os alunos estarão habilitados a ter as ferramentas necessárias à prossecução dos seus projetos de pesquisa, e completar as dissertações de mestrado com o acompanhamento dos orientadores.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

As expected from a master's program, the model of classes, in conjunction with the evaluation system, allows students, on the one hand, to deepen theoretical-methodological knowledge that is in line with the main objectives of curricular learning already described, on the other hand, to develop some research design skills and capacities appropriate to the level of studies (2nd cycle). In this way the students will be able to have the necessary tools to carry out their research projects, and complete the master's dissertations with the guidance of the supervisors.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

CORNWALL, Andrea (2008) "Unpacking 'Participation': models, meanings and practices" Community Development Journal. 43 (3), 269–283.

Coutinho, C. (2011), Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática, Coimbra: Almedina.

Dawson, C. (2016), Practical Research Methods. A user-friendly guide to mastering research techniques and projects, Oxford, UK, Ed. Out To Books.

FLYVBJERG, Bent (2006) "Five Misunderstandings About Case-Study Research" Qualitative Inquiry 12 (2): 219-245.

LEWIS BECK, Michael S, BRYMAN, Alan, LIAO, Tim Futing (2004), Encyclopedia of Social Science Research Methods. Publisher: SAGE Publications, Inc. (Online Pub. Date: September 15, 2007, Online ISBN: 9781412950589).

Rowe G and Frewer LJ (2005), A Typology of Public Engagement Mechanisms. Science, Technology, & Human Values 30 (2): 251-290.

Seale, C. (Ed) (2012) Researching Society and Culture, London: Sage

Mapa IV - Projeto III de Design para a Sustentabilidade**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Projeto III de Design para a Sustentabilidade

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Design for Sustainability III

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

DE

4.4.1.3. Duração:*Semestral***4.4.1.4. Horas de trabalho:**

336

4.4.1.5. Horas de contacto:*TP 84***4.4.1.6. ECTS:**

12

4.4.1.7. Observações:*<sem resposta>***4.4.1.7. Observations:***<no answer>***4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Ana Margarida Thudichum de Serpa Vasconcelos – 42 horas***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Rita Assoreira Almendra – 42 horas***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

A última fase de aplicação prática do curso promove o desenvolvimento de projetos pessoais dos Estudantes, realizados em colaboração com entidades públicas ou privadas, marcada pela consolidação de conhecimentos anteriormente adquiridos, simultaneamente promove a autonomia individual preparando o enquadramento do trabalho final do curso sob a forma de dissertação, de trabalho de projeto ou de estágio.

Objetivos específicos

saber selecionar criticamente e aplicar os métodos de design;

desenvolver capacidades de investigação na área do design social

compreender e integrar as várias especificidades de um projeto de design social ou de inovação social;

Competências:

saber planear ou desenvolver um projeto de design social ou de inovação social,

consolidar as competências de gestão de grupos e de processos participativos;

saber incorporar conhecimentos vindos de outras áreas de conhecimento;

consolidar a representação e comunicação visual do projeto de design social ou de inovação social.

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

The last phase of the practical component of the program promotes the students' individual project's development to be done in partnership with public and private entities. This curricular unit is seen as a previously acquired knowledge consolidation that simultaneously promotes individual autonomy preparing the program's final work either it is a dissertation, a project or even an internship.

Specific goals:

to critically select and implement design methods;

to develop social design research capabilities;

to understand and integrate the several specificities of a social and social innovation design project.

Specific competences:

To know how to plan and develop a social or social innovation design project;

To consolidate group management and participatory processes' competences;

To know how to incorporate knowledge coming from other scientific areas;

To consolidate social design or innovation social design project's representation and visual communication.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Planeamento, desenvolvimento e gestão de um projeto de design social ou de inovação social;

Investigação na área do design social e design para a inovação social – métodos, processos;

Criação de ferramentas visuais de participação e actuação.

4.4.5. Syllabus:

Planning, development and management of a social design or social innovation design project;

Researching in the social design social innovation design area – methods, processes.

Creation of participatory and intervention visual tools

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

Os conteúdos programáticos previstos nesta UC estão directamente relacionados com os objectivos propostos e com as competências a serem adquiridas procurando constituir-se como suporte vital à prossecução dos mesmos. Assim, garante-se a aprendizagem da prática projectual do design social ou do design para a inovação social, dá-se a compreensão e assimilação de conhecimento sobre a investigação nesta área e trabalha-se a capacidade de comunicar no contexto da construção destes processos de projecto e também a capacidade de os comunicar para o exterior.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus contents have a direct relationship with the proposed goals and competences to be acquired being a vital support to its accomplishment. This way one guarantees that students learn social and social innovation design; the comprehension and integration of research knowledge in this area is acquired and one works the ability to communicate inside the project and to disseminate it to the outside.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia prevista nesta UC inclui momentos de exposição oral de conteúdos teóricos de suporte aos projectos pessoais dos discentes nomeadamente no que concerne a dinâmica dos processos de design social e o modo de investigar nesta área; inclui momentos de tutoria dos projectos individuais bem como momentos de partilha pelos alunos dos seus projectos e evolução. Em termos de avaliação existirão 3 tipos de elementos a serem valorados: projecto individual (70%) auto-avaliação e avaliação do projecto pelos pares (10%); criação de ferramentas visuais de comunicação (20%). Os critérios de avaliação serão explicitados no enunciado do trabalho a ser efectuado.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching methodologies include theoretical lectures supporting individual projects of the students namely in what concerns the social design processes' dynamics and the way to research in this field. It will exist individual tutorial sessions as well as design project's sharing, so all the students can follow the evolution of their pairs' work. In terms of assessment we will have: individual project evaluation (70%) self-assessment and evaluation by pairs (10%); creation of visual communication tools (20%). Assessment criteria will integrate the briefing of the work.

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

As metodologias utilizadas incluem a leccionação de suporte teórico na área do design social e design para a inovação social bem como asseguram a execução dos trabalhos individuais dos alunos abrindo o seu desenvolvimento e avaliação aos demais alunos. Nesse sentido existe absoluta coerência entre as metodologias e os objectivos de aprendizagem projectados.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

The methodologies to be used include social design and social innovation design theoretical support as well as it ensures student's individual project's execution opening its development and evaluation to all the students participating in classes. This way there exists an absolute coherence between teaching methodologies and proposed learning goals.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Armstrong, L., Bailey, J., Julier, G., & Kimbell, L. (2014). Social Design Futures.
Buwert, P. (2014). The Designer as Responsible Citizen: An/Aesth/Ethics. In Spring Cumulus Conference (pp. 1–11). Aveiro.
Drake, C. & Drenttel, W. (2011). Design and the Social Sector: An Annotated Bibliography. Change Observer: Design Observer.
Ehn, P. Nilsson, E. M., Topgaard, R. (2014). Making Futures, Marginal Notes on Innovation, Design and Democracy. The Mit Press: Cambridge, Massachusetts, London, England. ISBN: 978 0 262 02793 9.
Kimbell, Lucy & Julier, Joe. (2012). Social design methods menu: in perpetual beta. Fieldstudio.
Margolin, V., & Margolin, S. (2002). A "Social Model" of Design: Issues of Practice and Research. Design Issues, 18(4), 24–30. <https://doi.org/10.1162/074793602320827406>
Meroni, A.: Creative communities. People inventing sustainable way of living. Milano: Edizioni Poli.Design; 2007. ISBN: 88-87981-89-2

Mapa IV - Desenvolvimento Sustentável: Recursos Naturais e Política de Cidades

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Desenvolvimento Sustentável: Recursos Naturais e Política de Cidades

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Sustainable Development: Natural Resources, Cities and Policy

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

EC

4.4.1.3. Duração:

Semestral**4.4.1.4. Horas de trabalho:**

168

4.4.1.5. Horas de contacto:

26

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):*Manuel Francisco Pacheco Coelho – 26 horas***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

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

A estratégia de abordagem tradicional da Economia do Desenvolvimento Sustentável (DS) passa pela aproximação e desenvolvimento de competências na análise aos problemas da gestão do desenvolvimento e sustentabilidade a vários níveis: determinar e fundamentar os critérios subjacentes a uma exploração ótima dos recursos naturais e ambientais; estabelecer o referencial ótimo a partir do qual se poderão comparar as situações e identificar eventuais desvios e distorções, alvos de intervenção corretiva de natureza pública; explicar os comportamentos dos agentes face à produção/ uso dos recursos tendo em conta diferentes estruturas de mercado; estabelecer tipologias de comportamentos representativos face a diferentes quadros institucionais; identificar as políticas e quadros institucionais que incentivem os agentes económicos a adotarem uma gestão eficiente dos recursos. Neste mestrado será dada uma atenção especial ao enquadramento da política urbana na prossecução dos objetivos do DS.

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

The strategy of traditional approach of Sustainable Development, that we follow, develops the reflection at different levels/objectives:

- To determine and fundament the criteria that should be underlying the optimal exploitation of the resources. To establish the optimal referential starting from which we can compare the concrete situations and identify eventual deviations and distortions, subject of corrective intervention of public nature.*
- To explain the agents behavior facing the production and use of the resources in different market structures. To establish typologies of representative behavior facing different institutional framework.*
- To identify the policies that allow motivating the agents to develop the efficient management of the resources.*
- In this particular case, a special attention is given to the role of Urban Policy in the construction of Sustainable Development.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:*Introdução**Quadro Conceptual e Metodológico. Externalidades e Bens Públicos. A “Anatomia do Mercado Falhado”. Resposta de Pigou e de Coase.**O Desenvolvimento Sustentável (DS)**O conceito de DS e sua evolução.**A medição do DS e dificuldades associadas. Indicadores. Green Accounting. Sustentabilidade Forte e Fraca.**Economia dos Recursos Naturais (RN).**Modelo Básico de Gestão de um Recurso Natural Renovável.**A “Tragédia dos Comuns”.**A Regra de Hotelling e a Gestão Ótima dos Recursos Não-Renováveis.**Desenvolvimento Sustentável: As Políticas**O desenho das Políticas de Ambiente e RN. Instrumentos de Comando e Controle e Instrumentos Económicos.**Dimensão Social do DS. Responsabilidade Social das empresas e Sustentabilidade Ambiental.**Valorização Económica de bens e serviços naturais e ambientais.**DS e Política Urbana.**A organização do espaço da cidade e renda fundiária.**Hierarquias urbanas e redes de cidades.**Política Urbana, competitividade e coesão. Cidades Sustentáveis.*

4.4.5. Syllabus:*Introduction**Conceptual and Methodological Framework; Externalities and Public Goods**The “Anatomy of Market Failure”; Pigou and Coase approaches.**Sustainable Development**The Concept and its Evolution**Measuring Sustainable Development. SD Indicators. Green Accounting**Strong and Weak Sustainability**Natural Resource Economics**Renewable Resources Management Basic Model**The “Tragedy of the Commons”**Hotelling Rule and the Management of Non-renewable Resources**Sustainable Development Policies**The Design of Natural Resources and Environmental Policies; Command and Control Instruments and Economic Tools**Social Dimension of Sustainable Development; Corporate Social Responsibility and Environmental Sustainability**Economic Valuation of natural and environmental goods and services**Sustainable Development and Urban**Urban Land Use Theory**Central Places and Urban Hierarchy**Urban Policy, Urban Competition and Cohesion**Sustainable Cities.***4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

O ponto 1. do programa pretende garantir a posição de uniformidade dos alunos face à aprendizagem. Valorizando o carácter multidisciplinar da disciplina chama-se a atenção para conceitos e postura metodológica que dão coerência a esta área científica. As questões da teoria económica relativas às externalidades e bens públicos devem ser adquiridas no momento inicial. A partir daqui, é possível estabelecer um percurso que começa por discutir o próprio Conceito de DS, pondo em evidência a sua evolução em termos históricos e de substância e discutir a problemática da sua medição. Passamos depois ao essencial da Economia dos Recursos Naturais desenvolvendo um modelo de gestão de um recurso natural. Este permite aos alunos discutirem questões fundamentais como a da sobreexploração vs. conservação e aponta para a necessidade de regulação. As políticas, o seu desenho/avaliação surgem na sequência. Esta estratégia é transportada, com adaptações de contexto teórico, ao problema da Gestão Urbana.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The first point intends to put the students in an uniform situation face learning process. Although valuing multidisciplinary analysis in this scientific discipline, it's important to highlight a set of concepts/methodologies that give unity/consistence to scientific domain. The basic issues/outcomes of economic theory, fundamental to the analysis – Externalities; public goods - must be learned in this phase. Then we can start a process of discussion on the concept of Sustainable Development evidencing its evolution, substance and measure. From this, we pass to the Natural Resource Economics. We develop a model of natural renewable resource management and discuss the inevitability of overexploitation and the “Tragedy of the Commons”. The model is used to take conclusions about the necessity of regulation. Then, we introduce issues of designing natural resource and environmental policies and other possible tools. The analysis is applied with theoretical adaptations to the Urban Policy.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):*Em termos pedagógicos, orientamos as atividades segundo dois tipos de aulas:**Aulas teórico-práticas de exposição da matéria por parte do docente, seguida de reflexão/debate com os alunos a partir de questões/dúvidas colocadas pelo docente e/ou pelos alunos, ou por pequenos trabalhos práticos relacionados com os temas propostos;**Aulas em que o papel dos alunos, ao nível da própria apresentação das temáticas, será incentivado, através da constituição de grupos de trabalho, aos quais serão indicados temas de reflexão correspondentes a alguns pontos do programa. Será indicada bibliografia básica e complementar, sobre a qual os grupos deverão investigar e elaborar um Relatório/Survey que deverá ser motivo de uma exposição em aula, devendo o grupo sujeitar-se às questões, dúvidas e comentários dos colegas e do docente.**A Avaliação de Conhecimentos (que se pretende contínua) tem por base:**Relatório / Exposição, com ponderação de 50%.**Teste sobre a matéria com ponderação de 50%.***4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):***In terms of pedagogical methods, we introduce two different groups of classes:**The first group is made of traditional theory/application type of classes: teacher exposition of the themes and reflection/debate about those issues after some related questions (put by the teacher or students suggested). In the second group of classes, the role of the students in the exposition of the themes is reinforced. The students form work-teams and different themes are suggest with bibliographical indication. Each team investigate their chosen thematic and make a report that will be presented and discussed in the class, with the teacher and other teams.**The Assessment (that is intended continuous) has two basic moments:**- Report / Presentation, with the consideration of 50%,**- Final Exam, with consideration of 50%.***4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

A discussão dos problemas da gestão sustentável e do desenvolvimento implica um conjunto de conhecimentos básicos essenciais ao nível da Análise Económica. Só a partir daí se podem identificar e discutir Políticas Públicas correctivas. Por isso, insistimos num conjunto de aulas próximas do figurino tradicional com apresentação dos fundamentos teóricos e com aproximações à realidade empírica, estimulando a discussão entre alunos e entre alunos e professor. Daí a importância do primeiro grupo de aulas.

Entretanto, dado que estes alunos deverão adquirir competências que lhes permitam, de forma autónoma, desenvolver trabalhos de investigação, propomos o desenvolvimento, em grupo, de um trabalho com exposição, em condições aproximadas do que, individualmente, deverão desenvolver quando se tratar do seu Trabalho Final de Mestrado.

A avaliação deve identificar e medir em que medida este objectivos foram conseguidos: - - quer através da valorização deste processo de investigação (elaboração do relatório, e sua apresentação e discussão - quer através de uma prova final individual que possa aferir em que medida os alunos adquiriram os conhecimentos e as competências de análise consideradas fundamentais para o desenvolvimento de trabalho teórico e aplicado nesta área científica.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

The discussion of the problems of Sustainability and Development implies a basic set of knowledge outcomes from Economic Analysis, which are fundamental to identify and discuss the corrective Public Policies. That's why we insist in a first group of classes, near the tradition of Theory-Application classes, to introduce the fundamental concepts, methodologies and results of economic theory that capacitate the students to reflect about those types of public policies. But, at the same time, we try to include, in the competences of these students, the capacity of autonomous investigation of different themes in this scientific area. That's why we introduce this proposal of team-working and the "public" presentation/discussion of the results. This intends to simulate the (then, individual) elaboration and discussion of their master dissertations.

The Assessment must evaluate these two fundamental objectives. So, we introduce a final exam to evaluate the objectives of the first group of classes and the evaluation of the report and exposition that made the essential of the second type of classes.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

BURGENMEIER, B. (2009), Economia do Desenvolvimento Sustentável, Instituto Piaget, Lisboa.

FAUCHEUX, S. e NOEL, J. (1995), Economia dos Recursos Naturais e do Meio Ambiente, Instituto Piaget.

FUJITA, M. e THISSE, J. (2002), Economics of Agglomeration; Cities, Industrial Location and Regional Growth, Cambridge, University Press

SIMÕES LOPES, A. e PONTES, J. (2010), Introdução à Economia Urbana, Fund. Gulbenkian

PEARCE, D. e TURNER, R. (1990), Economics of Natural Resources and the Environment, Harvester Wheatsheaf

SILVA COSTA, J. e NIJKAMP, P. (Coord.) , (2010), Compêndio de Economia Regional - Volume I: Teoria, Temáticas e Políticas, Principia, APDR.

TIETENBERG, T. & LEWIS, L. (2014), Environmental and Natural Resource Economics, 7th edition, Addison Wesley Longman, Inc.

Mapa IV - Empreendedorismo

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Empreendedorismo

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Entrepreneurship

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Gestão

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

168 horas

4.4.1.5. Horas de contacto:

26 horas

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

4.4.1.7. Observations:*<no answer>***4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Nuno Joel Gaspar Fernandes Crespo – 26 horas TP***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***<sem resposta>***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Fornecer um quadro conceptual inerente ao empreendedorismo;
Desenvolver o gosto pelo empreendedorismo;
Transmitir as principais etapas inerentes à criação de um negócio de valor acrescentado;
Desenvolver um Plano de Negócios enquanto exercício de construção progressiva, que servirá igualmente como relatório final da UC;
Melhorar as capacidades dos alunos relativas ao processo de identificação de ideias de negócios;
Dotar de conhecimentos essenciais questionando o mercado sobre a viabilidade da sua ideia de negócio;
Desenvolver as competências que permitam sistematizar as variáveis de marketing que melhor respondam ao modelo de negócio a implementar;
Compreender o papel dos recursos operacionais e humanos nas primeiras etapas de desenvolvimento de um negócio;
Entender as diferentes opções de financiamento de novos negócios;
Utilizar a análise financeira como ferramenta de identificação negócio/empresa;
Transmitir critérios de avaliação de propostas de investimento em novos negócios.

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

- 1. To provide the conceptual framework inherent in entrepreneurship;*
- 2. To develop in students a taste for entrepreneurship;*
- 3. To transmit the main steps inherent in creating a value-added business;*
- 4. To develop a Business Plan as a progressive construction exercise, which will also serve as the final report of the UC;*
- 5. To improve skills related to the process of identifying business ideas;*
- 6. To provide the essential knowledge that allows them to question the market about the viability of their business idea;*
- 7. To develop the skills that allow to systematize the marketing variables that best respond to the business model to be implemented;*
- 8. To understand the role of operational and human resources in the early stages of developing a business;*
- 9. To understand the different financing options for new businesses;*
- 10. To use financial analysis as a tool to identify the business / company financing needs;*
- 11. To transmit the evaluation criteria of new business investment proposals.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Introdução ao Empreendedorismo: Contexto; Definição; Mitos; Processo
Identificação e Definição de um Negócio: Fontes de Informação de Oportunidades de Negócio; Viabilidade do Negócio
Plano de Negócios: Definição; Desenho
Estudo do Mercado e Análise de Mercado: Estudo; Análise
Plano de Marketing: Conceito; Segmentação, Targeting e Posicionamento; Análise SWOT; Marketing-Mix
Plano de Operações: Modelo de Negócio; Localização; Layout; Equipamentos Necessários
Plano de Pessoal: RH nas Start-ups; Identificação das necessidades; Planeamento de Necessidades Futuras
Aspectos Legais: Formas Jurídicas; Propriedade Intelectual
Fontes de Financiamento: Capital Alheio vs Capital Próprio; Financiamento específico de start-ups
Plano Financeiro: ntrodução ao Planeamento Financeiro; Horizonte Temporal; Métodos; Análise de Risco; Métodos de Avaliação de Projectos
Apresentação de Planos de Negócio: Características de um bom Plano de Negócios; Avaliação dos Planos de Negócios

4.4.5. Syllabus:

Introduction to Entrepreneurship: Context; Definition; Myths; Business process outsourcing
Identifying and Defining a Business: identification; Sources of information for business opportunities; Business feasibility
Business Plan: definition; design
Market Research and Market Analysis: research; analysis
Marketing Plan: Marketing concept; Targeting, targeting and positioning; SWOT analysis; Marketing-mix
Operations Plan: Business model; Location; Layout; Necessary equipments
Staffing Plan: HR at start-ups; Identification of HR needs; Future HR needs planning
Legal Aspects: Legal Forms; Intellectual property
Financing source: Equity capital vs. own capital; Specific financing for start-ups
Financial plan: Introduction to financial planning of business plans; Temporary horizon in financial planning; Financial planning methods; Risk analysis; Project appraisal methods
Presentation of Business Plans: Characteristics of a good business plan; Evaluation of business plans

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

Introdução ao Empreendedorismo (Objectivos: 1, 2, 3)
Identificação e Definição de um Negócio (Objectivos: 1, 2, 3, 5, 11)
Plano de Negócios (Objectivos: 1, 2, 3, 4)
Estudo do Mercado e Análise de Mercado (Objectivos: 1, 2, 3, 6)
Plano de Marketing (Objectivos: 1, 2, 3, 7)
Plano de Operações (Objectivos: 1, 2, 3)
Plano de Pessoal (Objectivos: 1, 2, 3, 8)
Aspectos Legais (Objectivos: 1, 2, 3)
Fontes de Financiamento (Objectivos: 1, 2, 3, 9, 10)
Plano Financeiro (Objectivos: 1, 2, 3, 9, 10, 11)
Apresentação de Planos de Negócio (Objectivos: 1 2, 3)

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Introduction to Entrepreneurship (Objectives: 1, 2, 3)
Identification and Definition of a Business (Objectives: 1, 2, 3, 5, 11)
Business Plan (Objectives: 1, 2, 3, 4)
Market Study and Market Analysis (Objectives: 1, 2, 3, 6)
Marketing Plan (Objectives: 1, 2, 3, 7)
Operations Plan (Objectives: 1, 2, 3)
Staffing Plan (Objectives: 1, 2, 3, 8)
Legal Aspects (Objectives: 1, 2, 3)
Sources of Funding (Objectives: 1, 2, 3, 9, 10)
Financial Plan (Objectives: 1, 2, 3, 9, 10, 11)
Presentation of Business Plans (Objectives: 1 2, 3)

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Teórico-práticas(TP): Método expositivo, incluindo exemplos/vídeos ilustrativos; Resolução de exercícios/ jogos pedagógicos/ aplicação dos conteúdos; Participação e apresentações. Acompanhamento/Orientação de Trabalhos de Grupo: Estudo de mercado e Projetos Finais (PF); apresentações Intermédias (AI). Fora da Aula: Leitura dos conteúdos fornecidos em PPT; leitura da bibliografia; interpretação/desenvolvimento dos exercícios; preparação/lançamento de estudo de mercado de suporte ao PF; preparação das apresentações orais (intermédias e apresentação final - AF) do PF (plano de negócios). Avaliação Contínua: A nota final (NF) é a média ponderada das classificações obtidas em: AI; AF; PF; Prova escrita de avaliação individual (PEAI) –Época Normal ou de Recurso. $NF = 0,10 * AI + 0,20 * AF + 0,40 * PF + 0,30 * PEA1$ (A nota obtida na PEA1 não pode ser menor a 8 valores). Avaliação por Exame: se o aluno não participa no PF, nota é a de PEA1 (100%).*

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

*Theoretical-practical: Expositive method, including illustrative examples/videos; Resolution of exercises/pedagogical games to apply the theoretical contents; Participation/presentations of the final work (FP); Monitoring/ Guidance of Group Works: Clarification on market research and on FP. Autonomous: Reading of the bibliography; interpretation/development of exercises; Preparation/launch of market study to support the FP; Preparation of oral presentations (business plan). Continuous evaluation: theoretical-practical classes and sessions presenting the intermediate situation of the FP; mentoring. The final mark (FM) will be the result of the weighted average of the marks obtained in three criteria: Intermediate Presentations (AI); Final Presentation (AF); Final Project (FP); (PEAI) – Writing Exam. in Normal Time or of Appeal. $FM=0.10*AI+0.20*AF+0.40*FP+0.30* PEA1$ (never less than 8 values). Exam Rating: if the student does not participate in the FP, evaluation is given by PEA1 (100%).*

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

Presencial - Aulas Teórico-práticas:
Método expositivo dos conteúdos programáticos (Objetivos: 1 a 11)
Resolução de exercícios (Objetivos: 1 a 11)
Participação em aula (objetivos: 1 a 11)
Acompanhamento e Orientação de Trabalhos de Grupo:
Esclarecimento de dúvidas sobre os conteúdos programáticos (objetivos: 1 a 11)
Esclarecimento sobre estudo de mercado (objetivos: 1 a 11)
Esclarecimentos sobre os Projetos Finais (objetivos: 1 a 11)
Apresentações Intermédias dos Projetos Finais (objetivos: 1 a 11)
Autónoma:
Leitura dos conteúdos programáticos fornecidos em PPT (objetivos: 1 a 11)
Leitura da bibliografia recomendada (Objetivos: 1 a 11)
Leitura, interpretação e desenvolvimento dos exercícios (objetivos: 1 a 11)
Preparação e lançamento de um estudo de mercado para suportar as opções a tomar no projeto final (objetivos: 1 a 11)
Preparação das apresentações orais das apresentações intermédias e final relativas ao projeto final – plano de negócios (objetivos: 1 a 11).

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Theoretical-practical classes:
Expositive method of program content (Objectives: 1 to 11)
Resolution of exercises/pedagogical games (Objectives: 1 to 11)

Participation in class (Objectives: 1 to 11)

Monitoring and Guidance of Group Works:

Clarification of doubts about program content (Objectives: 1 to 11)

Clarification on market research (Objectives: 1 to 11)

Clarification on the Final Projects - FP (Objectives: 1 to 11)

Intermediate Presentations of the FP (Objectives: 1 to 11)

Autonomous:

Reading of the programmatic contents provided in power-point files (Objectives: 1 to 11)

Reading the recommended bibliography (Objectives: 1 to 11)

Reading, interpretation and development of the exercises (Objectives: 1 to 11)

Preparation and launch of a market study to support the options to be taken in the FP (Objectives: 1 to 11)

Preparation of the oral presentations of the intermediate and final presentations related to the FP - business plan (Objectives: 1 to 11)

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Kuratko, D. F.(2014), Introduction to entrepreneurship, 9th ed, South-Western Cengage Learning.

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Smith, A. + 470 (2010), Business Model Generation, Wiley published.

Blank, S.(2006), The Four Steps to Epiphany, Steve Blank.

Dorf, R.; Byers, T.(2006), Technology Ventures: from idea to enterprise, 2nd ed., McGHill.

Greene, C. L.(2015), Entrepreneurship: ideas in action, 6th ed., South-Western Cengage Learning.

Kaplan, J. (2006), Patterns of Entrepreneurship, 2nd ed., John Wiley & Sons.

Mariotti, S.(2007), Entrepreneurship: starting and operating a small business, 1st ed., Prentice Hall(PH).

Sarkar, S. (2007), Empreendedorismo e Inovação, Escolar Editora.

Scarborough, N. M.;Zimmerer, T.W.(2006), Effective small business management: an entrepreneurial approach, 8th edition, PH.

Timmons, J.; Spinelli, S. (2008), New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21st Century.” 8th ed. McGHill -Irwin

Mapa IV - Desenho Digital

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Desenho Digital

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Digital Drawing

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Desenho - D (Optativa)

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

168 h

4.4.1.5. Horas de contacto:

28 h TP

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:

Unidade de cariz optativa lecionada na Faculdade de Belas-Artes - ULisboa

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

Henrique Antunes Prata Dias da Costa: 28H

4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

*Desenvolver as capacidades de criação gráfica por computador.
Dominar os conceitos básicos da modelação tridimensional
Explorar autonomamente os programas.
Desenvolver a sensibilidade estética a partir do suporte digital.*

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

*Develop the capacity of creating computer graphics.
Mastering the basics of three-dimensional modeling
Autonomously explore programs.
Develop aesthetic sensitivity from digital media.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

*Desenvolvimento do desenho bidimensional vectorial.
Desenvolvimento do desenho bidimensional em mapa.
Introdução à modelação tridimensional*

4.4.5. Syllabus:

*Development of two-dimensional vectorial drawing.
Development of two-dimensional bitmap drawing.
Introduction to three-dimensional modeling*

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

Visa-se uma aprendizagem o mais abrangente possível na área do desenho assistido por computador, por isso entende-se como fundamental o ensino de vários tipos de desenho digital, contemplando áreas como o desenho em bitmap, vectorial e tridimensional. Existe um maior ênfase no ensino do desenho tridimensional, particularmente em termos de modelação tridimensional, visto que será um primeiro contracto com o mesmo.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The goal is to broadest the learning in the computer-aided design area, so it is understood as a fundamental teaching of various types of digital design, covering areas such as drawing bitmap, vector and three-dimensional. There is a greater emphasis on teaching the three-dimensional drawing, particularly the modeling basics, since it will be a first contract with the same.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O programa é realizado segundo os exercícios feitos em tempo de aula referentes a cada um dos módulos estabelecidos nos conteúdos programáticos. No final de cada módulo existe um exercício de avaliação formal, exercícios esses que vão estabelecer a base para a classificação final do aluno.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The program is conducted according to the exercises done in class time for each of the modules set out in the syllabus. At the end of each module there is a formal evaluation exercise, these exercises will establish the basis for the final grade of the student.

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

O desenho assistido por computador necessita de uma aprendizagem prática, daí a inclusão de exercícios para realizar em tempo de aula. São exercícios que se destinam a estimular os alunos na apreensão do desenho digital em múltiplas vertentes, e que podem mais tarde ser aplicados a outros ambientes de aula, pois tem níveis de dificuldade variáveis. Para além do conhecimento técnico pretendido para cada aluno, esta unidade curricular contempla também a vertente estética indispensável para os alunos de Belas-Artes.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

The computer aided drawing requires an apprenticeship, hence the inclusion of exercises to be held in class time. Are exercises that are designed to encourage students in the apprehension of digital drawing on multiple strands, which can later be applied to other environments of school, it has variable levels of difficulty. In addition to the technical knowledge required for each student, this course also includes the aesthetic aspect indispensable for students of Fine Arts.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*ANDREWS, Philip – “Adobe Photoshop CS3 A-Z – Tools and Features illustrated ready reference”, Focal Press, Burlington, 2007, ISBN 978-0-240-52065-0.
BRINKMANN, Ron – “The Art and Science of Digital Compositing”, Academic Press, San Diego, 1999
LE, Khang; YAMADA, Mike; YOON, Felix; *The Skillful Huntsman: Visual Development of a Grimm Tale at Art Center College of Design, Design Studio Press; 3ª Edição, 2005. ISBN 978-0972667647**

Mapa IV - Design de Apresentação I

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:*Design de Apresentação I***4.4.1.1. Title of curricular unit:***Presentation Design I***4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***DE - Design de Equipamento (Optativa)***4.4.1.3. Duração:***Semestral***4.4.1.4. Horas de trabalho:***168***4.4.1.5. Horas de contacto:***42h TP***4.4.1.6. ECTS:***6***4.4.1.7. Observações:***Unidade curricular de cariz optativo a lecionar na Faculdade de Belas-Artes ULisboa***4.4.1.7. Observations:***<no answer>***4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Mariano Manuel Carraxis Serafim Piçarra – 42H***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***<sem resposta>***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Instruir o aluno de um corpo de conhecimentos, de forma a este ficar apto a poder vir a integrar equipas multidisciplinares em futuros projetos de museologia.**Dotar de instrumentos que possam formar uma massa crítica, de modo a incutir e instrumentalizar um espírito analítico, crítico e especulativo.**Para alunos cuja vocação e formação é a área de projeto, fornecer-lhes informação mais focada e específica nesta área projetual.***4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***To foster a body of knowledge, in order to enable students to integrate multidisciplinary teams into future museology projects**Provide tools that can form a critical reflection, to instill and equip an analytical mind, critical and speculative.**For students whose vocation and training is the project area, provide them with more focused information on the project activity.***4.4.5. Conteúdos programáticos:***Discutir e definir o espaço de intervenção desta disciplina profissional, dentro do articulado de todos os saberes, que convergem na criação/gestão do Museu ou Exposição, que por vezes se sobrepõem.**Saber interpretar um programa e elaborar um guião técnico, como suporte de toda atividade projetual.**Saber identificar todo o tipo de materiais de construção que possam integrar um projeto, assim como saber dar-lhes uma correta utilização.**Conhecer todo o tipo de tecnologias de iluminação e de segurança.**Dar a conhecer a natureza física dos diversos suportes de cor e mapear todas as suas possibilidades de utilização num sentido programático e dimensão simbólica.**Dotar de capacidades críticas e operacionais de forma a poder fazer uma análise técnica e construir um juízo plástico de um determinado espaço, existente ou a construir.**Construir a massa crítica que crie as bases de uma permanente interrogação, acerca dos problemas e dos limites conceptuais com que esta atividade se confronta.*

4.4.5. Syllabus:

Discuss and define the scope of intervention of this professional discipline, within the articulation of all knowledge, which converge in the creation / management of the Museum or Exhibition, which sometimes overlap.

Know how to interpret a program and elaborate a technical script, as a support of all projective activity.

Know how to identify all types of building materials that can integrate a project, as well as know how to give them a correct use.

Know all types of lighting and security technologies.

Make known the physical nature of the various color supports and map all their possibilities of use in a programmatic and symbolic dimension.

Provide with critical and operational capabilities in order to be able to make a technical analysis and build a plastic judgment of a certain space, existing or to be built.

To construct the critical mass that creates the bases of a permanent interrogation, about the problems and the conceptual limits with which this activity is confronted.

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

Só com a instrumentalização em simultâneo de uma vertente técnico e uma outra de formação plástica, de todos os instrumentos e suportes que concorrem para a construção do objeto museográfico é possível dotar o aluno de um corpo coerente de conhecimentos, de forma a este poder vir a se constituir como um agente crítico e empenhado nesta área cultural.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Only with the simultaneous instrumentation of a technical and a visual aspect, of all the instruments and supports that contribute to the construction of the museum object is it possible to equip the student with a coherent body of knowledge, so that it can come to be a critical and committed agent in this cultural area.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas dividem-se em teóricas e práticas. Estas são intercaladas, após a introdução e apresentação teórica de um conteúdo, são apresentados os materiais e exemplos demonstrativos da aplicação dos mesmos.

Nas aulas práticas para além da apresentação de materiais, componentes e dispositivos tecnológicos, são visionados exemplos de projetos. Esta face de trabalho é acompanhada de debate e troca de experiências. Têm também lugar visitas de estudo, onde de uma forma integrada todas estas valências convergem.

A avaliação exigida consta num levantamento e análise crítica de um museu, exposição ou outra unidade museológica. São previstas outras situações, devidamente justificadas e de acordo com o perfil do aluno, por exemplo: estudos comparados, propostas de remodelação ou de intervenção.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The lessons are divided into theoretical and practical. These are intercalated, after the introduction and theoretical presentation of a content, the materials and examples demonstrating the application of them are presented.

In practical lessons beyond the presentation of materials, components and technological devices, examples of projects are seen. This face of work is accompanied by debate and exchange of experiences. Study visits also take place, where in an integrated way all these valences converge.

The required assessment consists of a survey and critical analysis of a museum, exhibition or other museum unit. Other situations are provided, duly justified and according to the profile of the student, for example: comparative studies, proposals for remodeling or intervention.

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

Para a concretização de um projetos desta natureza, convergem uma série de conhecimentos com origens muito plurais: modulação de espaço, domínio de materiais, luz, iluminação, cor, segurança, articulação com a comunicação, etc.

Todos estes conteúdos são introduzidos numa sequência lógica. Para cada um deles a metodologia é similar, depois de se apresentar o suporte teórico que os sustenta, são apresentados os materiais e as tecnologias que os materializam. O visionamento de exemplos e as visitas de estudo, são oportunidades para consolidar estes saberes e estimular o sentido analítico e crítico, os quais devem ser estimulados e encorajados.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

For the realization of a project of this nature, a series of knowledge converge with very plural origins: modulation of space, mastery of materials, light, lighting, color, security, articulation with communication, etc.

All of these contents are introduced in a logical sequence. For each of them the methodology is similar, after presenting the theoretical support that sustains them, are presented the materials and the technologies that materialize them. The viewing of examples and study visits are opportunities to consolidate these knowledge and stimulate the analytical and critical sense, which should be stimulated and encouraged.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bonsiepe, Gui, , s. d., Teoria y práctica del diseno industrial. Elementos para una manualística crítica, Barcelona, Editorial Gustavo Gili.

Marcolli, Attilio, 1971, Teoria del campo. Corso di educazione alla visione, Firenze, Sanzoni.

Stainszewski, Mary Anne, The Power of Display – A History of Exhibition Installations at the Museum of Modern Art, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1998

Merleau-Ponty, Maurice, 1997, O Olho e o Espírito, Lisboa, Veja.

Mapa IV - Ecotecnologia e Biotecnologia Marinha**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Ecotecnologia e Biotecnologia Marinha

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Ecotechnology and marine biotechnology

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

422 Ciências do Ambiente

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

168

4.4.1.5. Horas de contacto:

48 h

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:

Unidade curricular de cariz optativo a ser lecionada na Faculdade de Ciências - ULisboa

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

Cristina Branquinho (14h T; 10.5h TP)

4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

Ricardo Melo ((14h T; 10.5h TP)

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

O principal objetivo desta unidade curricular (UC) é fornecer aos alunos competências e ferramentas em duas áreas emergentes na área da biologia dos recursos vegetais: ecotecnologia e biotecnologia marinha. Pretende-se que no fim da UC na componente Ecotecnologia, os alunos possam ser capazes de desenhar, monitorizar e/ou apoiar a reconstrução de ecossistemas que estão em estado degradado ou perderam algumas das suas funções. Pretende-se que os alunos sejam capazes de desenvolver as várias fases do processo de restauro ecológico no sentido do desenvolvimento sustentável. No que respeita ao tema da Biotecnologia Marinha, pretende-se que os alunos saibam identificar os recursos marinhos com potencial biotecnológico, que conheçam os aspetos teórico-práticos mais importantes para a produção de organismos marinhos em condições controladas, nomeadamente valorizar a extração de produtos naturais e o desenvolvimento de outras aplicações industriais e/ou de interesse ambiental.

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

The main goal of this course (UC) is to provide students with skills and tools in two emerging areas of plant resources: ecotechnology and marine biotechnology. In the ecotechnology module, the students should be able to design, monitor and support the restoration of ecosystems that are in degraded condition or have lost some of its functions. Students will be able to develop the various stages of the ecological restoration process, towards sustainable

development. In the Marine Biotechnology part, students should know how to identify marine resources with biotechnological potential, understand the most important theoretical and practical aspects of the production of marine organisms under controlled conditions, in particular how to enhance the extraction of natural products and the development of other industrial and / or environmental applications.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Ecotecnologia

1. Bases ecológicas para a recuperação de ecossistemas.
2. Restauro ecológico, reabilitação e revegetação de zonas degradadas.
3. Monitorização e avaliação do sucesso do restauro.
4. Bioremediação. Fitorremediação: fitoestabilização, fitoextração/agromineração.
6. Crostas biológicas de solo.
7. Engenharia biológica em ambiente urbano.
8. Tratamento e Valorização de Resíduos.
9. Renaturalização dos cursos de água e de zonas húmidas incluindo sapais.
10. Soluções naturais para adaptação às alterações climáticas em zonas áridas.

Biotechnologia Marinha

1. Introdução ao ambiente marinho.
2. A biodiversidade foto-autotrófica marinha.
3. Recursos e produtos derivados de organismos foto-autotrófica marinhos: alimentação, aditivos alimentares, rações animais, nutracêutica e cosmeceutica.
4. Introdução à aquacultura marinha integrada, produção de biomassa e tecnologias de biorefinaria de macroalgas e microalgas.
5. Valorização ambiental de recursos foto-autotróficos marinhos.

4.4.5. Syllabus:

Ecotechnology

1. The ecological basis for the restoration of ecosystems.
2. Ecological Restoration, rehabilitation and revegetation.
3. Monitoring and evaluation the success of the ecological restoration.
4. Bioremediation. Phytoremediation: phytostabilization and phytoextraction/agromining.
7. Biological soil crusts as a nature-based solution.
8. Biological Engineering of the urban environment.
9. Waste treatment and recovery.
10. Re-naturalization of watercourses and wetlands including salt marshes.
11. Nature-based solutions for adapting to climate change in drylands.

Marine Biotechnology

1. Introduction to the marine environment.
2. Marine photoautotrophic biodiversity.
3. Resources and products derived from marine photoautotrophic organisms: foods, food additives, feeds, nutraceuticals, and cosmeceuticals.
4. Introduction to integrated marine aquaculture for biomass and biorefinery technologies of photoautotrophic organisms.
5. Environmental evaluation of marine photoautotrophic resources.

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

Os objetivos encontram-se divididos em dois blocos de conteúdos principais, que correspondem à ecotecnologia e à Biotechnologia Marinha, com docentes e metodologias diferentes. Na ecotecnologia pretende-se que os alunos sejam capazes de desenvolver as várias fases do processo de restauro ecológico e consequentemente os conteúdos programáticos apresentam todos esses passos de forma sequencial, expondo ainda diversos casos de estudo aplicados a diferentes situações e habitats. Na Biotechnologia Marinha, pretende-se que os alunos saibam identificar os recursos marinhos com potencial biotecnológico, que conheçam os aspetos teórico-práticos mais importantes para a produção de organismos marinhos em condições controladas, nomeadamente valorizar a extração de produtos naturais e o desenvolvimento de outras aplicações industriais e/ou de interesse ambiental. Para isso os conteúdos irão abordar de forma direta estes conhecimentos e apresentar diversos casos de estudo.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

Ecotechnology and Marine Biotechnology are the two main contents of this UC. They have different learning objectives, program objectives, teachers and methodologies. Students in the topic ecotechnology, should develop the various stages of ecological restoration processes. Thus, the syllabus shows all the steps needed for this purpose. Several case studies will serve as examples applied to different situations and habitats. The Marine's Biotechnology students will develop skills in identifying marine resources with biotechnological potential. They should understand the most important theoretical and practical aspects of the marine organism's production, growing under controlled conditions. They should develop skills in the methodologies to enhance the extraction of natural products and know how to develop other industrial and environmental applications. These skills will be addressed directly by contents in this UC. Further several case studies will be presented.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas expositivas. Aulas de seminário apresentação de casos de estudo concretos. Visitas de estudo. Trabalho de campo. Aulas de discussão de temas controversos e emergentes. Aulas de apresentação de trabalhos pelos alunos.

Ecotecnologia:

Trabalho de grupo: desenvolver um trabalho tipo artigo científico baseado nos dados obtidos no trabalho de campo – 40%.

Trabalho individual: apresentação de um artigo científico selecionado com os docentes na área da ecotecnologia – 20%.

Biotecnologia Marinha:

Trabalho de grupo: relatório das visitas de estudo em suporte multimédia – 20%

Trabalho individual: apresentação de um artigo científico selecionado com os docentes na área da biotecnologia marinha – 20%.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Lectures. Seminars with case-study presentation. Field trips. Fieldwork. Classes of controversial and emerging issues discussion. Presentation of students works.

Ecotechnology: Group work: writing a scientific paper based on data obtained in the fieldwork - 40 %. Individual work: presentation of a scientific paper, previously selected with the teachers in the area of ecotechnology - 20 %.

Marine Biotechnology:

Group work: report of field trips in multimedia support - 15 %.

Individual work: presentation of a scientific paper, previously selected with the teachers in the field of marine biotechnology - 25 %.

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

Os conteúdos programáticos a lecionar pretendem fornecer o conhecimento base sobre estas matérias, com enfoque para a investigação mais recente, enquanto desenvolvem nos alunos competências para implementar projetos de investigação e desenvolvimento.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

The course contents aim at supplying basic knowledge related to the fields of ecotechnology and marine biotechnology by focusing on the most recent research while developing student's skills to plan and implement research and innovation outlines.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

1. Barrow, C.J. & Shahidi, F. 2007. *Marine Nutraceuticals and Functional Foods*. CRC Press. 494 pp.
2. Bougougnon, N. (Ed.) 2014. *Sea plants*. Elsevier. 593 pp.
3. Hartmut K. 2005. *Application of Ecological Knowledge to Habitat Restoration*, in *Biodiversity: structure and function*, edited by Barthlott, W., Linsenmaier, K.E., Porembski, S., in *Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*, Developed under the Auspices of the UNESCO, Eolss Publishers, Oxford, UK, [<http://www.eolss.net>]
4. Mitsch, W., 1993. *Ecological Engineering A Cooperative Role with the Planetary Life-Support System*. *Environmental Science & Technology*, 27 (3), 438-445.
5. Temperton VM, Hobbs RJ, Nuttle T and Halle S. 2004. *Assembly Rules and Restoration Ecology. Bridging the Gap between Theory and Practice*. Society for Ecological Restoration International. Island Press. 439 pp.
6. Van Andel J & Aronson J. 2006. *Restoration Ecology. The New Frontier*. Blackwell Science Ltd. Blackwell Publishing. 319 pp.

Mapa IV - Gestão e Conservação de Recursos Naturais**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Gestão e Conservação de Recursos Naturais

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Natural Resources Conservation and Management

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

422 Ciências do Ambiente

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

168

4.4.1.5. Horas de contacto:

48 h

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:

Unidade curricular de cariz optativo lecionada na Faculdade de Ciências - ULisboa

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

Maria Filomena Magalhães (28h T; 21h TP)

4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

A carga lectiva do docente responsável será definida em cada edição do mestrado.

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

Este curso pretende dar a conhecer aos alunos a importância da gestão para o uso sustentável dos recursos naturais, e da necessidade de abordagens interdisciplinares e holísticas que integrem um conhecimento aprofundado sobre os recursos específicos e aspectos ecológicos, económicos e sociais. Após a conclusão deste curso, os alunos terão adquirido (i) conhecimentos avançados sobre as práticas actuais e desenvolvimentos na gestão sustentável dos recursos naturais, (ii) boa compreensão das ligações entre as dimensões ecológicas, económicas e sociais da gestão de recursos naturais, e (iii) capacidade para fazer julgamentos sólidos sobre a utilidade e aplicação de diferentes métodos de a gestão dos recursos naturais em diversos contextos.

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

This course will give the students an understanding of the importance of management for sustainable use of natural resources, and the need for interdisciplinary approaches encompassing in-depth knowledge about specific resources as well as ecological, economic and social perspectives. Upon completion of this course students will have (i) advanced understanding of current practices and developments in sustainable management of natural resources, (ii) good understanding of the connections between ecological, economic and social dimensions of resource management, (ii) skills to make strong judgements on the use and application of current methods, and on the management of natural resources in a range of contexts.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Principais recursos naturais: perspectiva histórica. Geoestratégia e tendências na exploração dos principais recursos naturais. Regimes de exploração, impactos ambientais, modelos de gestão e sustentabilidade dos recursos naturais: recursos geológicos, recursos energéticos, recursos alimentares, recursos florestais, recursos cinegéticos, recursos pesqueiros, recursos genéticos, outros recursos. Influência de factores naturais e antropogénicos nos recursos naturais.

4.4.5. Syllabus:

Main natural resources: historical perspective. Geostrategy and trends in the exploitation of key natural resources. Systems for exploitation, environmental impacts, management models, and natural resource sustainability: geological resources, energy resources, food resources, forest resources, hunting resources, fishery resources, genetic resources, and other resources. Influence of natural and anthropogenic factors on natural resources.

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

Os conteúdos programáticos fornecem uma perspectiva integrada sobre os componentes críticos da gestão dos recursos naturais, as raízes políticas e históricas das actuais estruturas e os fundamentos das abordagens modernas de gestão. Além disso, são salientadas as bases técnicas fundamentais das dimensões social, económica, ecológica e política da gestão de recursos naturais.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The syllabus provides an integrative perspective on critical components of natural resource management, the political and historical roots of the present structures, and the foundations of modern management approaches. Moreover technical key issues are highlighted on the social, economic, ecological and political dimensions of natural resource management.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino incluirão sessões teóricas expositivas para apresentação de conceitos e metodologias fundamentais em gestão de recursos naturais. Serão ainda realizados debates sobre casos de estudo, e palestras sobre problemáticas associadas a recursos naturais específicos por especialistas convidados. A avaliação incluirá um exame final e a elaboração e defesa de um projecto.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Lecturing sessions will introduce key topics and approaches in natural resource management. Conferences by invited researchers and class debates about specific case studies will also be conducted. Evaluation will include a final written exam and the preparation and defense of a project.

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

As sessões expositivas visam apresentar aos alunos conceitos fundamentais sobre gestão de recursos naturais e abordagens ecossistémicas integrativas das dimensões social, económica, ecológica e política da gestão de recursos naturais, bem como promover o desenvolvimento de perspectivas críticas sobre os mesmos. Conferências por pesquisadores e análise e discussão de estudos de caso convidados vão apresentar aos alunos as actuais estruturas e os fundamentos das abordagens modernas de gestão, e sublinhar a necessidade de integração de elementos ambientais e sociais.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Lectures will introduce students to key components of natural resource management, and ecosystem-based approaches accounting for social, economic, ecological and political dimensions of natural resource management, and will promote their critical analysis. Conferences by invited researchers and analysis and discussion of case studies will introduce students to the present structures and the foundations of modern management approaches, and will underline the need for integration of environmental and social elements.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A lista de bibliografia será actualizada em cada edição da disciplina. Consideram-se como de referencia neste momento os seguintes textos:

Bibliography will be updated each year. At the moment, selected readings include:

Chira, D. & J. P. Reganold (2009). Natural Resource Conservation: Management for a Sustainable Future. Benjamin Cummings.

Harris, J. M. & B. Roach (2013). Environmental and Natural Resource Economics: A Contemporary Approach. GDAE.

Knight, R. L. & C. White (2008). Conservation for a New Generation: Redefining Natural Resources Management. Island Press.

Mapa IV - Projeto em Biologia dos Recursos Vegetais**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Projeto em Biologia dos Recursos Vegetais

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Project in Plant Biology Resources

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

422 Ciências do Ambiente

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

168

4.4.1.5. Horas de contacto:

48

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:

Unidade curricular de cariz optativo lecionada na Faculdade de Ciências - ULisboa

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

Cristina Branquinho (28h T; 21h TP)

4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

O Projeto em Biologia dos Recursos Vegetais pretende desenvolver competências na realização de projetos, especificamente: i) identificar questões inovadoras e emergentes; ii) saber colocar as hipóteses e/ou identificar quais os fatores limitantes no desenvolvimento de um produto e/ou solução biotecnológica inovadora; iii) desenvolver competências em pensamento crítico e na resolução de problemas complexos; iv) saber fazer uma proposta de projeto nas suas várias componentes; v) saber comunicar tanto as propostas de um projeto como os seus resultados em contexto científico, empresarial e do público em geral - transferência de conhecimento; vi) identificar as diferentes etapas do processo de desenvolvimento de novos produtos e soluções para o mercado empresarial em particular aqueles que envolvam propriedade intelectual; vii) ser capaz de trabalhar em equipa de forma eficiente nomeadamente em ambiente interdisciplinar; viii) elaborar um projeto em Biologia dos Recursos Vegetais.

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

This course aims to develop skills in project development in Plant Sciences. Students at the end of the course are expected to develop several skills in the context of Plant Sciences. Students should be able to: identify innovative and emerging issues, present scientific hypotheses and overcome the limiting factors in product development; develop skills in critical thinking and complex problem-solving; plan a project in its various components. They should also be able to: communicate the project proposal, and the scientific results, for business and public in general; identify the different stages of the development process of new products and solutions to the business market, particularly those with copyright; promote teamwork especially in the interdisciplinary environment and develop a project on the topic of Plant Sciences.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Apresentação de temas inovadores em Biologia dos Recursos Vegetais: Propostas pelos docentes, alunos e empresas. Metodologias para identificação de questões/hipóteses: identificar as questões chave, investigar de acordo com o estado da arte, formular hipóteses e identificar as barreiras que impossibilitam a implementação de soluções inovadoras. Metodologias para apresentação de soluções interdisciplinares e sustentáveis: Desenvolver espírito crítico e capacidade criativa para resolver problemas complexos recorrendo para isso à capacidade de entendimento interdisciplinar. Como fazer um bom projeto: serão apresentadas as regras, técnicas e conselhos para elaborar um bom projeto de mestrado e técnicas de comunicação dos resultados obtidos para diferentes audiências. Soluções para o mercado: Contacto com instituições que promovam a inovação, apoiem a criação de empresas e o licenciamento de tecnologias de forma a promover os novos desenvolvimentos em mercados nacionais e globais.

4.4.5. Syllabus:

Presentation of innovative and emerging issues in Plant Sciences: This will be done by students, teachers and different companies. Methodologies for identifying issues / hypotheses: Identify key problems, investigate, formulate hypotheses and identify the barriers to the implementation. Methodologies for the presentation of interdisciplinary and sustainable solutions: Develop critical thinking to be able to solve complex problems. Students will be stimulated to draw solutions based on the interdisciplinary understanding to find bridges between different sciences that enable the efficient and sustainable resolution of the problem posed. How to make a good project: The rules, techniques and advices to obtain a good master's project will be explained. Solutions for the market. Contact with institutions that promote innovation, support the creation of technology-based companies and the licensing form of technologies to promote new developments in national and global markets.

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

O principal objetivo desta disciplina é promover competências, para saber: identificar de forma autónoma os temas emergentes na área da Biologia dos Recursos Vegetais; identificar as questões chave que permitem resolver esses desafios de forma sustentável; identificar outras áreas científicas complementares para resolver os problemas propostos; planejar projetos em ambiente científico e/ou empresarial de forma eficiente e profissional e comunicar os resultados a vários públicos; e, desenvolver uma dissertação elevada qualidade, aumentando as possibilidades de empregabilidade ou adquirir ferramentas para a criação da própria empresa, sendo expostos a desafios concretos e reais em áreas inovadoras, tanto de natureza científica como empresarial. Na UC colaboração de outros investigadores em áreas complementares criando um ambiente interdisciplinar de soluções para desafios levantados. Essas soluções serão objeto de um projeto que poderão evoluir para dissertação de mestrado.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The main purpose of this course is to form students who can identify: i) emerging themes in an autonomous way in the area of Plant Sciences, ii) the key issues that allow solving these problems in a sustainable way, iii) other complementary scientific fields to solve challenged problems. Students should be able to develop a project and present it in scientific and/ or business environments in an efficient and professional way. Finally, to develop a high-quality master's thesis, increasing employment opportunities and/or develop their own business. For that, they will be exposed to real problems of both the scientific and business areas. They can count on the collaboration of other researchers in complementary areas. They will work in teams to solve some of the issues raised in the real world. These solutions can become challenges that may evolve into a master dissertation.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As metodologias de ensino da UC são diversas de acordo as necessidades: i) sessões de apresentação dos temas emergentes e dos desafios empresariais com a participação dos alunos; ii) sessões de "mentoring"; iii) sessões de trabalho em grupo; iv) sessões de metodologias de ensino de resolução de problemas; v) sessões de apresentações orais por parte dos alunos aos investigadores e empresas que lançaram os desafios; vi) visitas de estudo. Tipo de Avaliação: A avaliação contínua consistirá:
- Participação individual nas aulas 10%;*

- Trabalho escrito de grupo sobre a proposta de solução para o caso apresentado (50%);
- Apresentação oral de grupo sobre a solução proposta (40%);

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The teaching methodologies are several according to the needs: i) presentation of emerging issues and business cases with discussion of the students; ii) sessions of individual and collective mentoring; iii) working group sessions; iv) problem-based learning methodologies; v) oral presentations sessions by the students concerning the solutions to the problems presented; vi) study visit. Assessment: Continuous assessment will consist of:

- Individual participation in class 10%;
- Written work, in group, on the proposed solution to the challenge presented (50%);
- Oral presentation, in group, of the proposed solution (40%);

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

As metodologias de ensino são diversas de forma a cobrir os diversos objetivos da UC. As sessões mais expositivas terão como objetivo apresentar os desafios reais com o envolvimento e participação dos alunos. As sessões de mentoring servem para discutir com o grupo de alunos de forma mais específica quais as áreas que devem estudar e que outros investigadores devem contactar. Os alunos devem trabalhar em grupo em aula de forma a ficar claro qual a dinâmica que o grupo escolhe para se organizar. As aulas baseadas na resolução de problemas pretendem promover a autonomia, a capacidade criativa e de espírito crítico. Pretende-se ainda colocar os alunos em contacto com o meio empresarial e para isso serão visitadas empresas de sucesso na área dos Recursos Vegetais. Esta UC contribuirá assim para fomentar o espírito científico, empreendedor e de inovação tecnológica dos estudantes, enquanto desenvolve as designadas “soft skills” nos alunos.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

The teaching methodologies are different to cover the various objectives of UC. The more expositive sessions will present the real challenges with the involvement and participation of students. The mentoring sessions serve to discuss with the group of students in which areas should we contact additional researchers to cover other scientific areas. Students should work in a group in the classroom to make it clearer what is the chosen group dynamics. The problem-based solutions sessions are intended to promote the autonomy, the creative ability, and critical spirit of students. It is also intended to put the students in contact with the business community and, for this reason, successful businesses cases will be visited in plant resources. This UC will thus contribute to foster the scientific spirit, enterprising and technological innovation of students while developing students' soft skills.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Smith, K. A., Sheppard, S. D., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2005). Pedagogies of engagement: Classroom-based practices. Journal of engineering education, 94(1), 87-101.
Warburton, R., Kanabar, V. 2012. The Art and Science of Project Management. RW-Press : Gruenewald, D. A. (2003). The best of both worlds: A critical pedagogy of place. Educational researcher, 32(4), 3-12.
Joost J.B. Keurentjes, Gerco C. Angenent, Marcel Dicke, Vítor A.P. Martins Dos Santos, Jaap Molenaar, Wim H. van der Putten, Peter C. de Ruiter, Paul C. Struik, Bart P.H.J. Thomma. 2011. Redefining plant systems biology: from cell to ecosystem, Trends in Plant Science, 16:183-190.
Baldazzi V., Bertin N., de Jong H., Génard M. 2012. Towards multiscale plant models: integrating cellular networks, Trends in Plant Science, 17:728-736.
Kliebenstein D.J. 2014. Orchestration of plant defense systems: genes to populations, Trends in Plant Science, 19:250-255.

Mapa IV - Ciência, Tecnologia, Sociedade e Organizações

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Ciência, Tecnologia, Sociedade e Organizações

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Science, Technology, Society and Organizations

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

Sociologia da Ciência e Estudos Sociais da Ciência

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

168

4.4.1.5. Horas de contacto:

28 h

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:*Unidade curricular de cariz optativo a lecionar no ISEG - ULisboa.***4.4.1.7. Observations:**

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):*Sofia Coelho Bento***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):*Analisar as interações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade e distinguir abordagens deterministas e interativas sobre a relação entre Ciência e Sociedade.**Permitir a compreensão das dinâmicas sociais, políticas, científicas e tecnológicas envolvidas na Ciência e na Tecnologia perspetivando possibilidades de mudança social**Aplicar teorias e abordagens sociológicas e metodologias qualitativas conduzindo uma pesquisa sociológica num contexto de orientação.**Desenvolver capacidades comunicacionais e interrelacionais em contexto de investigação científica.***4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

- *to analyze the interactions between Science, Technology and Society and distinguish deterministic and interactive approaches to the relationship between Science and Society.*

- *To allow the understanding of the social, political, scientific and technological dynamics involved in Science and Technology with a view to the possibilities of social change*

- *Apply theories and sociological approaches and qualitative methodologies leading a sociological research in a context of orientation.*

- *Develop communication and interactional capacities in the context of scientific research.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:*Entender a Ciência, a Tecnologia, a Sociedade e as Organizações**1.1. Temas atuais na compreensão da Ciência e da Tecnologia**1.2. Novos paradigmas da ciência**1.3. Investigar CTS: metodologias da Sociologia e dos Estudos Sociais da Ciência**Ciência, Globalização e Mudanças Sociais**2.1. A sociedade da informação e a sociedade em rede**2.2. A sociedade do risco**2.3. Governança da ciência**Trabalho Científico, Organização do Trabalho Científico e Profissão**3.1. Organização da ciência e da tecnologia**3.2. O laboratório: espaço de produção**3.3. Trabalho científico e profissão em ciência e tecnologia***4.4.5. Syllabus:***Understanding Science, Technology, Society and Organizations**1.1. Current themes in understanding science and technology**1.2. New paradigms of science**1.3. Investigating CTS: Methodologies of Sociology and Social Studies of Science**Science, Globalization and Social Change**2.1. The information society and the network society**2.2. The risk society**2.3. Governance of science**3. Scientific Work, Scientific Work Organization and Profession**3.1. Organization of science and technology**3.2. The laboratory : a knowledge production space**3.3. Scientific work and profession in science and technology***4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

Os objetivos sintetizam-se em três:

- *conhecimentos teóricos sobre a relação entre ciência, tecnologia e sociedade no domínio dos estudos da ciência e da sociologia da ciência: conteúdo que está nos 3 pontos do programa;*
- *competências lógicas e analíticas na compreensão das atuais tendências de evolução científica e tecnológica: competência adquirida transversalmente e especialmente no ponto 1 onde são apresentados vários enquadramentos teóricos ao entendimento da relação ciência-sociedade e são aprofundadas metodologias de investigação usadas em estudos da ciência;*
- *aptidão para organizar e analisar informação científica para elaboração de projetos de investigação e teses: apreensão pela compreensão da ciência à luz de paradigmas pós-modernos (ponto 1), compreensão das mudanças estruturais das sociedades (sociedade da informação, do conhecimento, do risco no ponto 2), as novas tendências na organização da produção e organização do trabalho no contexto da ciência (ponto 3).*

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The objectives of disciplines are summarized in three competences:

- *theoretical knowledge about the relationship between science, technology and society in the field of science studies and sociology of science;*
- *logical and analytical skills for understanding the current trends in science and technology: this competence is acquired across all the contents and especially in Section 1 which presents various theoretical frameworks to understand the relationship between science and society and deep in several research methodologies applied in science studies.*
- *ability to organize scientific information to building research projects and theses: students are trained to understand science through post-modern paradigms (point 1), in face of societies' structural changes (information society, knowledge, risk in point 2), and new trends in the organization of knowledge production in science (Section 3) .*

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Apresentação de texto com base em guião dado no início da aula. Explorar competências de síntese/capacidades de comentário a textos teóricos/empíricos; fomentar competências de apresentação/discussão em equipa. Soluções dinâmicas de discussão e capacidade de problematização são valorizadas. Pesa 40% na classificação final (CF); Trabalho individual ou grupo (máx. 4 elementos) sobre tema (50%), em 2 momentos: a entrega da proposta de trabalho (após férias da Páscoa) (10%) e entrega do trabalho e discussão oral (40%); Participação nos seminários e atividades em aula (10%). Baseia-se na leitura de textos obrigatórios. Se a participação for suficiente, esta dimensão não tem efeito na CF. Participação acima deste limiar podem ganhar um ponto; abaixo poderão ter menos um ponto. A qualidade é considerada.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Presentation of a text, with delivery of a PPT script at the beginning of the class. This exercise aims at exploring synthesis skills/ ability to comment on theoretical and empirical texts/ to promote presentation skills and team discussion. We value the dynamic solutions of discussion and the problem-solving capacity of the proposed texts. The weight of this element in the final classification is 40%. Individual or group work (at most composed of 4 elements) on a chosen theme. Evaluation is worth 50%. Is carried out in two moments: a first evaluation with the delivery of the proposal (after Easter holidays) (10%); second with the delivery of the final work and oral discussion (40%). Prepare readings for attending classes. In case the student's participation is sufficient, this dimension will not have effect in the final grade; a participation above this threshold may earn a point; participation below this threshold may have one less point. The quality of participation is considered.

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

Para desenvolver as competências teóricas, recorre-se a discussões e seminários. Os estudantes ao serem avaliados por apresentações e nível de participação, reforçam e desenvolvem as reflexões teóricas de forma interativa. As sessões de tutoria aos grupos encorajam igualmente a formação destas competências. As capacidades analíticas são também exercitadas nos 3 pontos do programa através de discussões entre alunos e docentes. São dados pequenos exercícios sobre textos ou sobre conceitos e/casos em estudo que permitem operacionalizar estas capacidades. Finalmente a aptidão para a pesquisa é exercitada ao longo do semestre com o projeto de investigação que os grupos desenvolvem. O trabalho terá uma forte componente prática. O objetivo é que os alunos tenham contacto com dados empíricos e com os instrumentos utilizados em Sociologia da Ciência e da Tecnologia. Assim, são sugeridas algumas áreas de trabalho com recurso a metodologias diversas (dados estatísticos, entrevistas, análise documental, análise de imprensa, etc):

- *controvérsias tecnológicas ou científicas recentes: análise de controvérsias; questões específicas com grande impacto na sociedade: alterações climáticas, política energética, organismos geneticamente modificados, nanotecnologia.*
- *recursos humanos em investigação em Portugal: análise à mobilidade dos investigadores, estudantes e professores universitários; os doutoramentos em Portugal e as carreiras científicas; as questões de género, conciliação trabalho-família, empreendedorismo e emprego científico.*
- *desafios e riscos em áreas como a nanotecnologia, a biologia sintética, etc...*
- *comunicação e ciência: práticas e impactos da promoção da comunicação de ciência; comunicação da ciência em áreas como o ambiente, as alterações climáticas ou a saúde pública.*
- *ciência e política: análise da evolução da política científica e recentes medidas; comunidades científicas e incentivos à produção científica.*
- *participação, públicos e mobilização: pesquisa sobre processos participativos na gestão de recursos naturais; papel do terceiro setor na mobilização dos públicos e pesquisa científica; os desafios da mobilização; ciência para grande público e profissionalização.*

O acompanhamento dos trabalhos será efetuado ao longo do semestre com aulas de tutoria. Incentiva-se ainda a experimentação/reflexão sobre temas da intervenção e contribuição para discussão rica em sala de aula. Para isso os alunos podem variar de papéis. Um aluno pode iniciar a sessão com ideias novas e noutra sessão desenvolve ideias com base nas contribuições de colegas. Noutros casos poderá contra-argumentar.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Discussions and seminars in class are used to develop theoretical skills. In classes, students, are able to reinforce and develop theoretical reflections in an interactive way through oral presentations and discussions. Coaching the groups for the final project is also a method to encourage theoretical competences.

The analytical skills are also exercised into the 3 points of the program through discussions between students and teachers. They are given small exercises on texts or on concepts and / or cases under study that allow the operationalization of these capacities.

Finally, the aptitude for the research is exercised during the semester with the research project that the groups develop.

The work will have a strong practical component. The objective is for students to have contact with empirical data and with the instruments used in Sociology of Science and Technology. Thus, some areas of work are suggested using different methodologies (statistical data, interviews, documentary analysis, press analysis, etc.):

- recent technological or scientific controversies: controversial analysis; issues that have a major impact on society: climate change, energy policy, genetically modified organisms, nanotechnology.

- human resources in research in Portugal: analysis of the mobility of researchers, students and university professors; doctorates in Portugal and scientific careers; gender, work-family reconciliation, entrepreneurship and scientific employment.

- challenges and risks in areas such as nanotechnology, synthetic biology, etc ...

- communication and science: practices and impacts of the promotion of science communication; communication in areas such as the environment, climate change or public health.

- science and policy: analysis of scientific policy developments and recent measures; scientific communities and incentives to scientific production.

- participation, public and mobilization: research on participatory processes in the management of natural resources; role of the third sector in the mobilization of publics and scientific research; the challenges of mobilization; science for the general public and professionalization.

The work will be monitored during the semester with tutoring classes.

During classes, students are invited to vary roles in their participation throughout the sessions to ensure a higher quality input and a more productive discussion. In fact, a student can start a discussion with new ideas in a session, and in another session he or she can develop ideas based on contributions from other colleagues. At other times, the student may counter-argument. Students are encouraged to try / reflect not only on the issues at the time of their intervention but also on the nature of their contribution to a richer discussion.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*ARRISCADO, J.N.; ROQUE, R., *Objetos impuros: Experiências em Estudos sobre a Ciência*, E. Afront., 2008*

*BECK, U., *Risk Society*, Sage, 1992*

*CALLON, M. et al., *Acting in an uncertain world: an essay on technical democracy*, MIT., 2011*

*CASTELLS, M. *La era de la información*, V.1, Alianza Ed., 1997*

*FUGLSANG, L. *Tree Perspectives in STS in the Policy Context*, in Stephen H., Cutcliffe; C. Mitham (Ed), *Visions of STS Counterpoints in science, technology, and society studies**

*GIBBONS et al., *The new production of knowledge*, Sage, 1994*

*LATOUR, B., *Give me a laboratory and I will raise the world*, in B., Mario (ed) *The science studies reader*, Routl.*

*LAREDO, P., *Revisiting the Third Mission of Universities: Toward a Renewed Categorization of Uni. Activities?*, *Higher Edu. Policy* 2007, 20*

*LAW, J.; MOL, A., *Complexities. Social Studies of Knowledge Practices*, Duke U. Press, 2002*

*MORIN, E., *Ciência com consciência*, Eur.-América, 1994*

*RAVETZ, J., *Post-Normal Science and the comple. of transitions towards sustain.*, *Ecolog. Complexity*, 2006*

Mapa IV - Comportamento de Mercados e Gestão de Marcas

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Comportamento de Mercados e Gestão de Marcas

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Market Behaviour and Brand Management

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

GEM

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

168

4.4.1.5. Horas de contacto:

39

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:*Unidade curricular de cariz optativo a lecionar no ISEG - ULisboa.***4.4.1.7. Observations:**

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):*Prof.ª Doutora Maria Margarida de Melo Coelho Duarte 78 TP (2 turmas, cada uma com a carga de 39 H)***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

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

Conhecimentos: compreender os conceitos, teorias e métodos de pesquisa que contribuem para entender o comportamento do consumidor; b) desenvolver uma compreensão do comportamento do consumidor que permita alicerçar as decisões do branding; c) compreender o conceito de “Capital da Marca” e avaliar o valor das marcas para consumidores e empresas; d) demonstrar consciencialização para questões éticas; e) dominar as abordagens para desenvolver o “Capital da Marca” através da escolha de elementos da marca; da concepção de estratégias de marketing de suporte; e da alavancagem através de associações secundárias; f) desenvolver auditorias à marca e propor estratégias de reforço do capital da marca; e g) compreender como são criadas as marcas “fortes” e o que fazer para as manter ao longo do tempo.

Aptidões e competências: Pensamento analítico na resolução de problemas; b) Aptidões técnicas; c) Perspetiva ética; d) Capacidade de trabalhar em equipa e aptidões de comunicação.

4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):*Knowledge**At the end of the course students should:*

- a) master key concepts, theories and research methods that contribute the most to the understanding of consumer behavior;*
- b) develop a deep understanding of consumer behavior that supports branding decisions;*
- c) understand the concept of "Brand Equity" and the value of brands for consumers and companies;*
- d) demonstrate awareness of ethical issues in organizations and, in particular, in branding decisions;*
- e) master approaches to develop Brand Equity involving the choice of brand elements; marketing strategies which support the brand; and secondary brand associations;*
- f) be able to develop brand audits and propose branding strategies; and*
- g) understand how "strong" brands are created and what should be done to maintain strong brands over time.*

Skills and competences:

- a) Analytical thinking and problem-solving skills*
- b) Technical skills*
- c) Ethical perspective*
- d) Ability to work in team and communication skills*

4.4.5. Conteúdos programáticos:*Bloco 1 – Comportamento de Mercados**Introdução ao Estudo do Comportamento de Mercados**Desvendar a Mente do Mercado: O Núcleo Psicológico**Perceção**Aprendizagem e Memória**Motivação, Valores e Envolvimento**O Próprio**Consumidor Como Decisor**Decisão Individual**Comportamento de Mercados e Estratégia da Marca**Bloco 2 – Gestão de Marcas**Introdução: Marcas e Gestão de Marcas**Identificação e Estabelecimento de Posicionamento e de Valores da Marca**Capital da Marca Centrado no Cliente**Posicionamento e Valores da Marca**Questões Éticas em Branding*

Planeamento e Implementação de Programas de Marketing da Marca
Escolha dos Diferentes Elementos da Marca
Associações Secundárias da Marca para Criar Capital da Marca
Mensuração e Interpretação do Desempenho da Marca
Crescimento e Sustentabilidade do Capital da Marca
Estratégias para a Marca

4.4.5. Syllabus:

Part 1 - Market Behavior
Introduction to the Study of Market Behavior
Unveil the Mind of the Market: The Psychological Core
Perception
Learning and Memory
Motivation, Values and Involvement
The Self
Consumer Decision Making
Individual Decision
Market Behavior and Brand Strategy

Part 2 - Brand Management
Introduction: Brands and Brand Management
Positioning and Brand Values
Customer Based Brand Equity
Brand Positioning and Values
Ethical Issues in Branding
Planning and Implementation of Marketing Programs
Choice of Brand Elements
Secondary Brand Associations to Develop Brand Equity
Brand Performance Measurement and Interpretation
Growth and Sustainability of Brand Equity
Brand Strategies

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

Os 2 primeiros objetivos (Compreender os conceitos, teorias e métodos de pesquisa que mais contribuem para entender o comportamento do consumidor; Desenvolver compreensão do comportamento do consumidor que permita alicerçar as decisões do branding) são tratados no Bloco (B.) 1. O 3.º e 4.º objetivos (Compreender o conceito de “Capital da Marca” e avaliar o valor das mesmas para consumidores e empresas; Demonstrar consciencialização para questões éticas) são tratados no B.2, ponto 1 e 2 (Marcas e Gestão de Marcas/Posicionamento e Valores da Marca). O 5.º objetivo é abordado no ponto 3 do B.2 (Abordagens para desenvolver o capital da marca). Os dois últimos objetivos (Desenvolver auditorias à marca e propor estratégias de reforço do capital da marca/Compreender como são criadas marcas fortes e o que deve ser feito para as manter fortes) são tratados nos dois últimos pontos do programa (Mensuração e Interpretação do Desempenho da Marca/Crescimento e Sustentabilidade do Capital da Marca).

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The first two objectives (Understanding key concepts, theories and research methods that most contribute to understanding consumer behavior; Developing a deep understanding of consumer behavior that supports branding decisions) are framed in Part 1. The third and the fourth objectives (Understanding the concept of "Brand Equity" and assessing the value of brands for consumers and companies; Demonstrating awareness for ethical issues) are addressed in Part 2 of the syllabus, items 1 and 2 (Branding and Branding / Positioning and Brand Values). The fifth objective is framed in point 3 of Part 2 (Approaches to developing brand equity. The last two objectives (Developing brand audits and proposing strategies for enhancing brand equity/ Understanding how "strong" brands are created and what must be done to maintain strong brands over time.) are framed in the last two topics of syllabus (Measurement and Interpretation of Brand Performance / Brand Capital Growth and Sustainability).

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nesta unidade curricular faz-se a combinação do método expositivo com a aplicação do conhecimento de comportamento do consumidor e de gestão de marcas a uma grande diversidade de situações e de contextos através da leitura de artigos científicos, análise de casos (alguns ancorados em situações apresentadas em vídeo), projetos de grupo e participação em aula.

Promove-se também a interação com a prática empresarial através de (1) seminários em que gestores profissionais apresentam e discutem temas atuais e relevantes para a temática desta unidade curricular (e.g. apresentação da metodologia de avaliação de marcas da Interbrand); e (2) trabalhos em contexto empresarial.

A classificação final resultará da aplicação dos critérios de avaliação seguintes:

Exame Final Escrito 60%

Projeto de grupo, análise de casos e participação em aula 40%

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

This course combines the expository method with the application of knowledge of consumer behavior and brand management to a wide variety of situations and contexts through the reading of scientific articles, case studies (some

anchored in situations presented in video), group projects and participation in class.

It also promotes interaction with business practice through (1) seminars in which professional managers present and discuss current and relevant topics for the theme of this curricular unit (e.g. presentation of the Interbrand brand evaluation methodology); and (2) work in a business context.

The final classification will result from applying the following evaluation criteria:

Final Exam 60%

Group project, case analysis and participation in class 40%

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

O exame avalia o conhecimento/ aplicação de conceitos, teorias, técnicas de comportamento do consumidor e branding (conhecimento técnico) e competência do aluno na organização/comunicação das ideias por escrito. A leitura/análise de artigos desenvolve capacidade de avaliar criticamente os argumentos apresentados, taxonomias e teorias na literatura de marketing, comportamento do consumidor e gestão estratégica de marcas (pensamento analítico/aptidões técnicas). Nos casos de estudo aplicam-se os conceitos/ desenvolve-se a capacidade de crítica de informação/resolução informada de problemas complexos. Os alunos desenvolvem competências de apresentação oral com discurso/linguagem corporal adequados; consciencialização para questões éticas das problemáticas do consumidor e gestão de marcas. Nos projetos de grupo aplicam-se conhecimentos a contextos empresariais/técnicos realistas. São ainda desenvolvidas capacidades de trabalho em equipa e competências de comunicação oral e escrita.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

A comprehensive test for assessment knowledge/application of concepts, theories, techniques of consumer behavior and branding (technical knowledge); also competence in organize/communicate ideas in writing. Through reading/analyzing academic papers the student develops the ability to critically evaluate arguments, taxonomies and theories in general marketing literature/consumer behavior/strategic brand management (analytical thinking/technical skills). Through the analysis of cases in class, the concepts are applied and the ability to critically evaluate information and solve complex problems is developed. Students also develop competencies in oral presentations with adequate speech /body language, also being aware of ethical issues related with the consumer and brand management. Group projects promote application of knowledge in very realistic business/technical contexts and the development of skills to work as a team. Writing / oral presentation strengthen the communication skills.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Keller, K. L. (2013) Strategic Brand Management. 4ª ed. Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.

Solomon, M. (2018) Consumer Behavior: Buying, Having, and Being. 12a ed. Prentice-Hall, Upper Saddle River, N. J.

Artigos académicos diversos (comportamento do consumidor e branding).

Artigos diversos centrados em práticas empresariais (comportamento do consumidor e branding).

Mapa IV - Avaliação Ambiental

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Avaliação Ambiental

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Environmental Assessment

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

422 Ciências do Ambiente

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

168

4.4.1.5. Horas de contacto:

48

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:

Unidade curricular de cariz optativo a lecionar na Faculdade de Ciências - ULisboa

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

José Lino Costa (28h T; 21h TP)

4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

A carga lectiva do docente responsável será definida em cada edição do mestrado.

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

O objectivo da unidade curricular de Avaliação Ambiental (AA) é proporcionar aos alunos noções sobre o quadro geral dos diferentes processos de Avaliação Ambiental: Avaliação de Incidências Ambientais (AincA), Avaliação de Impactes Ambientais (AIA) e Avaliação de Efeitos Significativos sobre o Ambiente (Avaliação Ambiental Estratégica – AAE) de Planos e Programas.

Pretende-se que os alunos compreendam a génese e o quadro legal e processual dos diferentes níveis de AA na Europa e em Portugal e que adquiram uma base de conhecimento técnico sobre o enquadramento, potencial e melhores práticas dos diferentes níveis de Avaliação Ambiental

Será dada especial ênfase aos pressupostos e prática da Avaliação de Efeitos Significativos sobre o Ambiente de Planos e Programas (AAE) e ao correspondente relatório Ambiental (RA) obrigatórios no contexto de todos os novos instrumentos de Planeamento e Programáticos.

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

The Objective of the curricular unit on Environmental Assessment (EA) is to give the students a set of notions on the framework of the different Environmental Assessment processes: Assessment of Environmental Effects, Environmental Impact Assessment and, Assessment of the Effects of certain Plans and Programmes on the Environment (Strategic Environmental Assessment - SEA);

Students are expected to understand the origins and the legal and procedural framework for the different EA levels in Europe and in Portugal and to acquire the basics of technical knowledge on the potential and best practices of the different EE levels;

Special importance is given to the background and practice of SEA and to the production of the corresponding Environmental Report (in the Portuguese situation), which are mandatory for all new planning instruments and programmes.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Antecedentes e objectivos da Avaliação Ambiental (AA);

Os 3 níveis de Avaliação Ambiental na Europa e em Portugal: avaliação de incidências ambientais (AincA), Avaliação de Impactes Ambientais (AIA), Avaliação de Efeitos Significativos Sobre o Ambiente – Avaliação Ambiental Estratégica (AAE);

Aplicação dos 3 níveis de AA: incidências ambientais de acções, planos ou projectos sobre SICs ou ZPEs Natura 2000; impactes ambientais de projectos; efeitos sobre o ambiente de planos ou programas;

Enquadramento e objectivos da Avaliação Ambiental Estratégica: valoração económica e ecológica de serviços ambientais; factores críticos de decisão; integração/contabilização de ganhos e custos associados a diferentes opções – análise de Fortes, Fracos, Oportunidades e Ameaças;

A AAE como ferramenta de apoio aos níveis mais altos do processo decisório – Políticas, Planos e Programas;

Transcrição da AAE para o quadro legal Português: níveis de planeamento envolvidos e o Relatório Ambiental.

4.4.5. Syllabus:

The 3 levels of Environmental Assessment in Europe and in Portugal: Assessment of Environmental Effects, Environmental Impact Assessment and, Assessment of the Effects of certain Plans and Programmes on the Environment (Strategic Environmental Assessment - SEA).

Application of the 3 EA levels: environmental effects of plans or projects on Natura 2000 SPZs or sites, environmental impacts of projects and, significant effects on the environment of plans and programmes;

Framework and objectives of Strategic Environmental Assessment: economic and ecological valuation of environmental services; critical decision factors; integration/accounting of gains and losses for different options – SWOT analysis;

SEA as a support tool for the highest decision-making levels – Policies, Plans and Programmes;

SEA in the Portuguese legal framework: planning levels covered and the Environmental Report.

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

Os conteúdos programáticos propostos foram elaborados no quadro de um Mestrado na área da Ecologia e Gestão Ambiental, no qual a disciplina se insere, nomeadamente em termos dos antecedentes académicos expectáveis dos alunos e das competências que se pretende que estes desenvolvam.

Adicionalmente, seguem de forma directa os objectivos definidos para a unidade curricular e são entendidos como forma adaptada de os atingir (no contexto do referido curso de Mestrado que a unidade integra).

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The proposed program contents were developed in the framework of the MSc course on Ecology and Environmental Management the unit integrates, namely in what relates to the foreseeable academic background of the students and the competences they are expected to develop.

Furthermore, it closely follows the objectives of the unit and it is viewed as an adapted way of achieving them (within the framework of the above mentioned MSc course this unit integrates).

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A componente teórica corresponde à abordagem de antecedentes, objectivos, enquadramento e conteúdos da Avaliação Ambiental, enquanto conceitos de base.

Em contexto teórico-prático, são apresentados, analisados e discutidos casos de estudo portugueses correspondentes aos diferentes níveis da AA e, no caso específico da AAE, a diferentes quadros/níveis de planeamento.

No quadro desta componente, os alunos são levados a analisar documentos publicados e a elaborar uma recensão crítica dos mesmos.

Na avaliação serão consideradas as seguintes seguintes componentes.

Contínua - individual - 25%

Análise e discussão crítica de casos de estudo – 3 por cada grupo (Máx. 5 alunos) - 75%

Recorrência:

Exame escrito individual (3h).

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The theoretical component covers background, objectives, framework and contents of Environmental Evaluation as underlying concepts for the course.

Theoretical practical sessions are used to present, analyze and discuss study cases from Portugal, for the different levels of EE and, for the Strategic Environmental Evaluation, to different planning frameworks and levels.

During this component, students are required to also write a critical review of 3 such cases.

Evaluation will include the following components:

Presential - individual - 25%

Analysis and critical discussion of study cases – 3 per group (max. 5 students) - 75%

Recovery test:

Individual written test (3h).

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

As metodologias propostas e utilizadas, assentam numa componente teórica forte, acompanhada por sessões de cariz teórico-prático, que obrigam os alunos a um envolvimento activo no desenvolvimento de análises "realistas" de casos concretos, o que resulta numa aprendizagem efectiva e no desenvolvimento do conjunto de competências estabelecido nos objectivos da unidade curricular.

A ênfase posta na aplicabilidade e aplicação em contextos reais, da uma aprendizagem relativa aos diferentes quadros e níveis da Avaliação Ambiental, garante a articulação/inserção da disciplina no quadro do curso de Mestrado da FCUL ao qual é oferecida e, ao mesmo tempo, com uma realidade legal, formal e profissional na qual os alunos se verão envolvidos após a conclusão do seu curso.

Finalmente, ainda no quadro do desenvolvimento dos seus projectos, os alunos são levados a desenvolver trabalho em equipa e a desenvolver critérios de avaliação da qualidade dos documentos que lhes são apresentados e dos que eles próprios produzem.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

Teaching approaches proposed and used during the course, rely on a strong theoretical component, together with theoretical practical sessions during which students are expected to get actively involved in the production of realistic analysis of the study cases they will receive.

This translates into effective learning and development of the set of competences defined for the unit in its objectives.

Emphasis is given to the usability and application of the learning in a real-world context pertaining to the different frameworks and levels of Environmental Assessment, to ensure the insertion of the unit both in the FCUL MSc degree it is offered to and in the legal, formal and professional reality the students will face upon conclusion of their course.

Finally, still within the framework of their projects, students are both led to develop cooperative team work, and to develop and apply criteria to evaluate the quality of the documents they are presented with and of their own results and papers.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A lista de bibliografia será actualizada em cada edição da disciplina. Consideram-se como de referencia neste momento os seguintes textos:

Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, que estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente.

DIRECTIVE 2001/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 June 2001, on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment.

DIRECTIVE 2003/35/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 May 2003, providing for public participation in respect of the drawing up of certain plans and programmes relating to the environment and amending with regard to public participation and access to justice Council Directives 85/337/EEC and 96/61/EC

Partidário M.R. 2007. Guia de boas práticas para Avaliação Ambiental Estratégica: Orientações metodológicas.

Agência Portuguesa do Ambiente. 59 pp.

Nota: a lista complementar é actualizada em cada ano lectivo.

Mapa IV - Dissertação de natureza científica /Trabalho de Projeto/ Relatório de estágio curricular e de natureza profissional**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Dissertação de natureza científica /Trabalho de Projeto/ Relatório de estágio curricular e de natureza profissional

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Scientific Dissertation / Project Work / Report on curricular and professional internship

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

DE/E TEA/CA/EC/CS

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

840

4.4.1.5. Horas de contacto:

OT 21

4.4.1.6. ECTS:

30

4.4.1.7. Observações:

Dissertação de natureza científica/ Trabalho de projecto/ Relatório de estágio curricular de natureza profissional

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

Orientador da Dissertação/ Trabalho de Projeto/ Relatório

4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

A unidade curricular sob esta designação visa, finalmente, constituir apoio para a concretização da dissertação, segundo um modelo teórico ou teórico-prático ou trabalho de projeto ou relatório de estágio que pode ser curricular ou de natureza profissional, adotado pelo estudante em função da natureza do seu currículo, da sua experiência e aptidões. O trabalho desenvolvido na presente unidade curricular assenta no diálogo regular com o orientador ou orientadores.

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

The subject under this designation aims ultimately provide support for the implementation of the dissertation, according to a theoretical or theoretical-practical model or project work or internship report that can be curricular or of a professional nature, adopted by the student based on the nature of their curriculum, their experience and their aptitudes. The work developed in this curricular unit is based on regular dialogue with the supervisor or supervisors.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Nesta fase final, os conteúdos são os necessários para a investigação do estudante ou para o enquadramento do projeto ou do estágio.

4.4.5. Syllabus:

In this final phase, the contents are necessary for the investigation of the student or the framework of the project or internship.

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

Trata-se de concentrar capacidades e métodos de trabalho e, em diálogo como o orientador ou orientadores, aprofundar a investigação e progredir na construção da redação do argumento, no desenvolvimento do projeto, ou no enquadramento do estágio, corrigindo eventuais insuficiências até que esteja concluída.

4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

we are now concentrating skills and working methods, in dialogue as the advisor or advisors, in order to further research and progress in the construction of the wording of the argument, in the development of the project, or stage of the frame, correcting any shortcomings until it is completed .

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O trabalho de acompanhamento tutorial fornece apoio ao cumprimento faseado das etapas finais de trabalho de investigação, de projeto e de relatório de estágio e á concretização do documento final. A avaliação final incide sobre o objeto de dissertação, de projeto ou relatório de estágio, a sua discussão é um ato público perante um júri, tal como previsto na lei.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The tutorial follow-up work provides support for the phased implementation of the final stages of research, project, and internship report and the final document. The final evaluation focuses on the object of dissertation, project or internship report, its discussion is a public act before a jury, as provided by law.

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

O trabalho de acompanhamento tutorial fornece apoio ao cumprimento faseado das etapas finais do trabalho de investigação, ao projecto ou ao estágio, esclarecendo ou melhorando zonas frágeis, reforçando a dimensão crítica essencial a uma reavaliação dos aspectos estruturais prévia à conclusão dos trabalhos.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

The tutorial follow-up work provides support for compliance staged of the final stages of the research work, the project or internship, clarifying or improving weak areas by strengthening the critical dimension essential to a reassessment of the structural aspects prior to the completion of work.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A bibliografia inscreve-se no contexto específico de cada investigação, projeto ou estágio, prevendo ainda a possibilidade de indicações suplementares de natureza científica ou metodológica que forem consideradas necessárias caso a caso até à conclusão dos trabalhos.

The bibliography is part of the specific context of each investigation, project or stage, and also provides for the possibility of additional scientific or methodological indications that are considered necessary on a case-by-case basis until the work is completed.

4.5. Metodologias de ensino e aprendizagem

4.5.1. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos:

O ciclo de estudos constitui-se por uma conjunto de UCs que consolidam e aprofundam os conteúdos adquiridos nas UCs projecto. Ao conjunto de UCs obrigatórias, acresce cinco UCs de opção permitindo, deste modo, que cada estudante faça uma escolha flexível em função das aptidões e expectativas individuais. O percurso dos estudantes é acompanhado por um dos docentes tutores responsável pela coordenação do curso. Os docentes avaliam em continuidade o grau de sucesso/ insucesso das metodologias de ensino e das didáticas praticadas, procurando adequa-las às questões das comunidades através de projetos desenvolvidos no âmbito de parcerias com empresas e instituições, e simultaneamente identificando espaços de inovação, adequados que promovam o contributo dos designers para a criação de um mundo melhor e mais criativo. Preparam-se, deste modo, estudantes para se integrarem científica e metodologicamente no campo da investigação e das práticas no âmbito do Design para a Sustentabilidade.

4.5.1. Evidence of the teaching and learning methodologies coherence with the intended learning outcomes of the study programme:

The master program is constituted by a set subjects based on knowledge that consolidate and deepen the contents acquired in the UCs of a design. The curriculum structure is composed by a set of mandatory subjects and five elective subjects. In this way, students can make a flexible choice according to their individual skills and expectations. The students academic route is accompanied by a of the teachers tutor responsible for the coordination of the course. Teachers evaluate continuing the degree of success/ failure of methodologies and practiced teaching, looking suit them to the needs of communities through projects developed through partnerships with companies and institutions, and also seeking to identify innovative spaces, appropriateness and intentionality that promote the contribution of the designers to the creation of a better and more creative world. Students are thus prepared to integrate research and design project teams on the field of Design for Sustainability.

4.5.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS:

Na Universidade de Lisboa, um crédito ECTS representa 28 horas de trabalho do aluno, repartidas ao longo de 20 semanas (ou seja, durante um semestre lectivo, incluindo avaliação). [Delib. 8/2008] In: Regulamento Geral de Avaliação de Conhecimentos e Competências da Universidade de Lisboa. O docente responsável de cada UC monitoriza a resposta dos estudantes aos desafios colocados pelo Programa Curricular da UC. Quando se verificar

que as respostas dos estudantes não estejam adequadas ao ritmo previsto o docente promove ajustes compensatórios, na carga de trabalho a executar, na sua duração e natureza, voltando a monitorizar o processo.

4.5.2. Means to verify that the required students' average workload corresponds the estimated in ECTS.:

At the University of Lisbon, an ECTS credit represents 28 hours of student work divided over 20 weeks (ie during a semester, including assessment). [Delib. 8/2008] In: General Regulation of Evaluation of Knowledge and Competences of the University of Lisbon. The responsible teacher of each UC monitors the students' response to the challenges posed by the UC Curricular Program. When it is found that the students' responses are not adequate at the expected pace, the teachers promotes compensatory adjustments in workload running, related with its duration and nature, returning to monitor the process.

4.5.3. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Como método de avaliação considera-se, o nível de resposta às solicitações e actividades de cada UC, incluindo a avaliação contínua. nas UCs de Projeto, que têm um papel central no desenvolvimento curricular do estudante, a avaliação é efectuada por um júri de docentes englobando eventuais especialistas convidados.

4.5.3. Means of ensuring that the students assessment methodologies are adequate to the intended learning outcomes:

As an evaluation method, the level of response to the requests and activities of each subject, including continuous assessment, is considered. At the Project subjects, which play a central role in the curriculum development of the student, the evaluation is carried out by a jury of teachers, including occasional invited experts.

4.5.4. Metodologias de ensino previstas com vista a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável):

O mestrado promove a integração dos estudantes com os docentes, e especialistas convidados para aprofundar as temáticas do programa de ensino, no contexto lectivo de UC obrigatórias e UC Optativas. Os docentes mobilizados para este programa de ensino desenvolvem trabalho em diversas áreas de investigação, cujos principais centros de estudo, são: na Faculdade de Belas Artes: CIEBA, VICARTE; no ISEG: no CSG; na Faculdade de Ciências: (cE3c); e, no ICS: GI ATS. Outras formas de incentivo á investigação concretiza-se por via de seminários promovidos pelos diversos centros, nomeadamente no VICARTE, no GI ATS, e no cE3c. Este último centro conta com um programa regular sobre "Encontros Ciência" e um workshop anual. E, é ainda incentivada a participação individual ou de grupos de estudantes em projetos, seminários, conferências e congressos.

4.5.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities (as applicable):

The Masters promotes the integration of students with teachers, and invited experts to deepen the themes of the program, in the compulsory and elective subjects. The Teachers mobilized for this education program develop work in various areas of research, the main research centers are: the Faculty of Fine Arts: Cieba, VICARTE; in the ISEG: in the CSG; in the Faculty of Sciences: (cE3c); and in ICS: GI ATS. Other forms of incentives will research materializes is through seminars promoted by the various centers including on VICARTE in GI ATS, and CE3C. The latter center has a regular program on "Science Meetings" and an annual workshop. And, the participation of individual or groups of students in projects, seminars, conferences and congresses is also encouraged.

4.6. Fundamentação do número total de créditos ECTS do ciclo de estudos

4.6.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos, com base no determinado nos artigos 8.º ou 9.º (1.º ciclo), 18.º (2.º ciclo), 19.º (mestrado integrado) e 31.º (3.º ciclo) do DL n.º 74/2006, de 24 de março:

O curso integra questões complexas, de atualidade premente, propondo-se contribuir para o desenvolvimento de soluções socialmente, ambientalmente e eticamente responsáveis. A este desafio acresce o vasto leque de opções de conhecimentos abrangidos, conduzidos por uma equipe de docentes multidisciplinar. Por estes motivos, optou se por uma estrutura curricular assente em 120 créditos e com uma duração de quatro semestres curriculares de trabalho dos estudantes.

4.6.1. Justification of the total number of ECTS credits and of the duration of the study programme, based on articles 8 or 9 (1st cycle), 18 (2nd cycle), 19 (integrated master) and 31 (3rd cycle) of DL no. 74/2006, republished by DL no. 63/2016, of September 13th:

The course integrates complex and current issues, proposing to contribute to the development of socially, environmentally and ethically responsible solutions. To this challenge is added the wide range of knowledge options covered, conducted by a multidisciplinary team of teachers. For these reasons, the option was for a curricular structure based on 120 credits and with a duration of four curricular semesters of students' work.

4.6.2. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares:

Todos os docentes foram consultados sobre o número de créditos a atribuir às diversas UCs e concordaram com a proposta formalizada.

4.6.2. Process used to consult the teaching staff about the methodology for calculating the number of ECTS credits of the curricular units:

All the teachers were consulted about the number of credits to be assigned to the various subjects and agreed to the formalized proposal.

4.7. Observações

4.7. Observações:

<sem resposta>

4.7. Observations:

<no answer>

5. Corpo Docente

5.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos.

5.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos.

Ana Thudichum Vasconcelos (FBA)

Cristina Branquinho (FC)

Amélia Branco (ISEG)

Monica Truninger (ICS)

5.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

5.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff						
Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment regime	Informação/ Information
Maria Amélia Filipe Branco Antunes Dias	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		História	100	Ficha submetida
Graça Maria de Oliveira Miranda Silva	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Engenharia Industrial-Sistemas de Gestão	100	Ficha submetida
Nuno Joel Gaspar Crespo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Gestão	100	Ficha submetida
Manuel Francisco Pacheco Coelho	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Economia	100	Ficha submetida
Ana Margarida Thudichum de Serpa Vasconcelos	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Design	100	Ficha submetida
João Paulo Beles da Cruz	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Design	100	Ficha submetida
Mariano Manuel Carraxis Serafim Piçarra	Assistente convidado ou equivalente	Licenciado		Design de equipamento	60	Ficha submetida
Henrique Antunes Prata Dias da Costa	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Belas-Artes - Anatomia Artística	100	Ficha submetida
Rita Assoreira Almendra	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Design	0	Ficha submetida
Cristina Maria Branquinho Fernandes	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Ecologia	100	Ficha submetida
Margarida Santos-Reis	Professor Associado ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	Biossistemática e Ecologia	100	Ficha submetida
Ricardo Alexandre Perdiz de Melo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia	100	Ficha submetida
Maria Filomena de Magalhães	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ecologia e Biossistemática	100	Ficha submetida
José Lino Costa	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Biologia - Ecologia e Biossistemática	100	Ficha submetida
Roberto Falanga	Investigador	Doutor	CTC da Instituição proponente	Sociologia	100	Ficha submetida
João Morais Lavadinho Mourato	Investigador	Doutor		Town Planning	100	Ficha submetida
Mónica Truninger de Albuquerque de Medeiros	Investigador	Doutor	CTC da Instituição	Sociologia	100	Ficha submetida

Sousa			proponente			
João Francisco Charrua Guerra	Investigador	Doutor	CTC da Instituição proponente	Ciências sociais - sociologia	100	Ficha submetida
Maria Margarida de Melo Coelho Duarte	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Gestão/Marketing	100	Ficha submetida
Sofia Coelho Bento	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Sociologia da Inovação	100	Ficha submetida
					1860	

<sem resposta>

5.4. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.

5.4.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)

5.4.1.1. Número total de docentes.

20

5.4.1.2. Número total de ETI.

18.6

5.4.2. Corpo docente próprio - Docentes do ciclo de estudos em tempo integral

5.4.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos em tempo integral.* / "Full time teaching staff" – number of teaching staff with a full time link to the institution.*

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	Nº / No.	Percentagem / Percentage
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution:	14	75.268817204301

5.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor

5.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor* / "Academically qualified teaching staff" – staff holding a PhD*

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	ETI / FTE	Percentagem / Percentage
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	18	96.774193548387

5.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

5.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / "Specialised teaching staff" of the study programme.

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*	
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme	18	96.774193548387	18.6
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	0	0	18.6

5.4.5. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente.

5.4.5. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente. / Stability and development dynamics of the teaching staff

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*	
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years	17	91.397849462366	18.6
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	0	0	18.6

Pergunta 5.5. e 5.6.

5.5. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

A avaliação do desempenho pessoal docente é realizado nos termos e nos moldes estabelecidos no Regulamento de Avaliação do Desempenho dos Docentes da Universidade de Lisboa, de 6 de Outubro de 2014, subordinando-se igualmente aos princípios constantes no artigo 74º - A do Estatuto da carreira Docente Universitária. A avaliação de cada docente é efectuada nas Unidades Orgânicas a que pertencem, independentemente das especificidades de cada área, esta tem por base as funções gerais dos docentes e incide sobre as vertentes: a) investigação; b) Ensino; c) Gestão Universitária; d) Extensão Universitária, divulgação cultural e científica e valorização económica e social do conhecimento.

5.5. Procedures for the assessment of the teaching staff performance and measures for their permanent updating and professional development.

The evaluation of the teaching staff performance is carried out according to the terms and in the form established in the Regulation of Evaluation of the Performance of Teachers of the University of Lisbon, of October 6, 2014, also subordinating itself to the principles contained in article 74-A of the Career Statute University professor. The evaluation of each teacher is carried out in the faculties to which they belong, regardless of the specifics of each area, which is based on the general functions of the teachers and focuses on the following aspects: a) research; b) Teaching; c) University Management; d) University Extension, cultural and scientific divulgation and economic and social valorization of knowledge.

5.6. Observações:

<sem resposta>

5.6. Observations:

<no answer>

6. Pessoal Não Docente

6.1. Número e regime de tempo do pessoal não-docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

O curso será lecionado em 3 Unidade Orgânicas distintas, não existindo em nenhuma delas pessoal não docente afeto estritamente à lecionação do ciclo de estudos. Deste modo, as Unidades orgânicas dispõem:

Faculdade de Belas Artes: Apoio Técnico aos laboratórios - 4 elementos a tempo integral; Divisão Académica- 6 elementos em tempo integral; Biblioteca - 4 elementos a tempo integral; Apoio Operacional - 5 elementos a tempo integral; Gabinete de comunicação e Imagem - 3 elementos a tempo integral.

ISEG: Serviços de Informática (9 elementos), Biblioteca e Documentação (11 elementos), Serviços Académicos / Secretaria dos Mestrados e Doutoramentos (6 elementos) e Secretariado do Departamento de Gestão (1 elemento). O regime de dedicação é afetação a 100% (tempo integral e regime exclusividade ao ISEG).

FCUL: 167 pessoal não docente, e com um apoio mais direto 9 funcionários afetos aos Departamento de Biologia Vegetal.

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

The course will be taught in three distinct College, not existing in any of them non-teaching staff strictly affect the teaching of the course. In this way, schools have:

Faculty of Fine Arts: Technical support to the laboratories - 4 full time elements; Academic Division- 6 full-time elementary students; Library - 4 full-time elementary students; Operational Support - 5 full time members; Communication and Image Office - 3 elements full time.

ISEG: Computer Services (9 elements), Library and Documentation (11 elements), Academic Services / Department of Masters and PhDs (6 elements) and Secretariat of the Department of Management (1 element). The dedication regime is affectation to 100% (full time and exclusive regime to ISEG).

FCUL: 167 non-teaching staff, and with more direct support 9 staff assigned to the Department of Plant Biology.

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

O curso será lecionado em 3 Unidade Orgânicas distintas:

FBA: o pessoal não docente de apoio à lecionação apresenta um elevado nível qualitativo, com elementos

possuidores de larga experiência nas respetivas áreas e com elevada formação, 6 elementos habilitados como o grau de Mestre, 5 Licenciados, 4 com o Ensino Secundário e 8 com o Ensino Básico, dado o grande número de funções administrativas e operacionais existentes.

ISEG: a quase totalidade do pessoal não docente que dá apoio à lecionação do ciclo de estudos com contacto direto tem habilitações superiores, a nível de licenciatura e mestrado. As várias equipas são profissionalmente maduras, disciplinadas, cumpridoras e dedicadas, com formação específica e razoavelmente jovens.

FCUL: a quase totalidade do pessoal não docente que dá apoio à lecionação do ciclo de estudos com contacto direto tem habilitações superiores, a nível de licenciatura e mestrado: 6 técnicos superiores, 2 assistentes técnicos e 1 assistente operacional.

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

The course will be taught in three distinct College:

Faculty of Fine Arts: non-teaching staff supporting the teaching of study cycles has a high qualitative level, with highly experienced staff members in the respective areas and with a high level of training, 6 qualified elements such as Master's degree, 5 Licentiate, 4 with secondary education and 8 with basic education, given the large number of administrative and operational functions.

ISEG: Almost all non-teaching staff supporting the direct-to-study cycle of teaching have higher qualifications at the undergraduate and master's level. The various teams are professionally mature, disciplined, fulfilling and dedicated, with specific training and reasonably young.

FCUL: almost all non-teaching staff supporting the cycle of studies with direct contact have higher qualifications at the undergraduate and master's level: 6 senior technicians, 2 technical assistants and 1 operational assistant.

6.3. Procedimento de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

O curso será lecionado em 3 Unidade Orgânicas distintas:

FBAUL: a avaliação de desempenho do pessoal não docente é efectuada bi-anualmente, nos termos e de acordo com o Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho da Administração Pública (SIADAP) instituído pela lei 66-B/ 2007, de 28 de Dezembro.

ISEG: a avaliação segue os parâmetros dos SIADAP 2 e 3. Bialmente são descritas as funções, competências e objetivos para cada funcionário, sujeito a audiência prévia. Anualmente é aprovada a proposta de formação cumprindo os requisitos legais e atendendo às necessidades específicas serviços.

FCUL: a avaliação de desempenho do pessoal não docente é efetuada nos termos e de acordo com o Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho da Administração Pública (SIADAP) instituído pela lei 66-B/ 2007, de 28 de Dezembro.

6.3. Assessment procedures of the non-academic staff and measures for its permanent updating and personal development

The course will be taught in three distinct College:

FBAUL: performance evaluation of non-teaching staff is carried out bi-annually, under the terms and in accordance with the Integrated Public Administration Performance Assessment System (SIADAP) established by Law 66-B / 2007, dated 28 December.

ISEG: the evaluation follows the parameters of SIADAP 2 and 3. The functions, competencies and objectives for each employee are described in the description of the subject, subject to a prior hearing. Each year the training proposal is approved, fulfilling the legal requirements and meeting the specific needs of the services.

FCUL: performance evaluation of non-teaching staff is carried out under the terms and in accordance with the Integrated System for Performance Evaluation of Public Administration (SIADAP) established by Law 66-B / 2007, of December 28.

7. Instalações e equipamentos

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

O curso será lecionado em 3 Unidade Orgânicas distintas:

FBAUL:

Espaço lectivo polivalente 90; Oficina de ferramentas digitais 120; Sala de infografia 30; 3 Gabinete de professores; Biblioteca 250.

ISEG:

Salas 2463,5; Anfiteatros 871,9; Auditórios; 754; Salas de Estudo 402,3; Laboratório de Informática 480; Biblioteca 4870; Restaurante 141; Cantina 295; Bares 189; Sala de Convívio 166; Reprografia 60.

FCUL:

Laboratórios >1000 m2; Bibliotecas; Anfiteatros + de 2000 m2; salas de informática.

7.1. Facilities used by the study programme (lecturing spaces, libraries, laboratories, computer rooms, ...):

The course will be taught in three distinct College:

FBAUL:

Multipurpose teaching space 90; digital workshop 120; Infography room 30; 3 Professors room-meeting room;; Library 250

ISEG:

Rooms 2463.5; Amphitheatres 871.9; Auditoriums; 754; Study Rooms 402,3; Computer Laboratory 480; Library 4870; Restaurant 141; Cantina 295; Bars 189; Lobby 166; Reprography 60.

FCUL:

Laboratories >1000 m2; Library; Auditoriums > 2000 m2; informatic teaching rooms.

7.2. Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TIC):

O curso será lecionado em 3 Unidade Orgânicas distintas:

FBAUL:

Computadores - CPU - 14; Monitores - 14; Projetor digital fixo - 1; Plotter de grande formato - 1; Inkjet Printer A3 - 1; Impressora a laser A3 - 1; Dispositivo de Prototipagem Rápido - Impressora Z - 1; Dispositivo de Prototipagem Rápido - FDM - 4; Fresadora CAM - CNC - 1; Dispositivo de corte LASER Astroabax CO2 ABX Plotter 1309 - 1; Sense 3D Scanner 2nd Generation - 1; Metallcraft SBM 140 tinwork manual molduradora - 1;

ISEG:

Retroprojetores 78; Projetores multimedia fixo 86; Computadores 165; Teclas, Ecrãs com e sem pé 89; Televisores 7; Vídeo 6; DVD 3; Equipamento de som 86:

FCUL: PC, lupas binoculares, microscópios ópticos, por aluno; Projetores multimédia; Unidade de Microscopia e espectrometria de massa; Estufas Walk-in crescimento de plantas; Telhado verde experimental, estufas para produção de plantas e laboratórios de sistemas de informação geográfica.

7.2. Main equipment or materials used by the study programme (didactic and scientific equipment, materials, and ICTs):

The course will be taught in three distinct College:

FBAUL:

Computers – CPU – 14; Monitors - 14; Fixed digital Projector - 1; Large format Plotter - 1; Inkjet Printer A3 - 1; Impressora laser A3 / Laser Printer A3 - 1; Rapid Prototyping Device– Z Printer - 1; Rapid Prototyping Device – FDM - 4; CAM Milling Machine - CNC - 1; LASER cutting device Astroabax CO2 ABX Plotter 1309 - 1; Sense 3D Scanner 2nd Generation - 1; Metallcraft SBM 140 tinwork manual molding machine - 1

ISEG:

Overhead Projectors 78; Fixed multimedia projectors 86; Computers 165; Keys, Screens with and without feet 89; Televisions 7; Video 6; DVD 3; Sound equipment 86.

FCUL:

Computers, binocular stereo microscopes, light microscopes, typically 1 per student.

Multimedia projectors. Microscopy and Mass spectrometry facility.

Research Laboratory Equipmen for environmental biology. The students have access to an experimental greenroof, greenhouses for plant production and GIS lab.

8. Atividades de investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.

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

8.1. Mapa VI Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica / Research centre(s) in the area of the study programme where teaching staff develops its scientific activity

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Classification FCT	IES / HEI	N.º de docentes do CE integrados / Number of study programme teaching staff integrated	Observações / Observations
VICARTE	Excelente	FCT-NOVA e FBA-ULisboa	1	
Centro de Investigação e de Estudos em Belas Artes (CIEBA)	Bom	Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas Artes	2	
CSG Research in Social Science & Management	Excelente	ISEG / ULisboa	3	
CE3C	Excelente	FC / ULisboa	2	
ICS	Excelente	ICS / ULisboa	6	

Pergunta 8.2. a 8.4.

8.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos, em revistas de circulação internacional com revisão por pares, livros ou capítulos de livro, relevantes para o ciclo de estudos, nos últimos 5 anos.

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/d23aeb61-d08e-7d0e-969d-5b9b817b3ca1>

8.3. Mapa-resumo de atividades de desenvolvimento de natureza profissional de alto nível (atividades de desenvolvimento

tecnológico, prestação de serviços ou formação avançada) ou estudos artísticos, relevantes para o ciclo de estudos:

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/high-level-activities/formId/d23aeb61-d08e-7d0e-969d-5b9b817b3ca1>

8.4. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos.

A natureza inovadora do curso e a recente formação da relação institucional entre escolas ainda não permitiu desenvolver projectos e parcerias relevantes. Considera-se, no entanto, uma questão fundamental a ser desenvolvida tanto ao nível das parcerias nacionais, com especial relevância para as parcerias públicas e privadas, e a nível internacional, com especial interesse na criação de parcerias com instituições académicas que permitam desenvolver projetos investigação conjuntos nesta área de conhecimento.

8.4. List of main projects and/or national and international partnerships underpinning the scientific, technologic, cultural and artistic activities developed in the area of the study programme.

The innovative nature of the program and the recent formation of the institutional relationship between schools has not allowed the development of relevant projects and partnerships. However, it is considered a fundamental issue to be developed both at the level of national partnerships, with particular relevance to public (institutions) and private (business) entities and at international level, with special interest in the creation of partnerships with academic partners research projects in this area of knowledge.

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

9.1. Avaliação da empregabilidade dos graduados por ciclo de estudos similares com base em dados oficiais:

Os eventuais parâmetros de empregabilidade dos estudantes não se aplicam a este curso, devido ao facto de ser um curso inovador e sem que haja outros cursos semelhantes a este a nível nacional. A pertinência e actualidade do curso pressupõem a existência de empregabilidade.

9.1. Evaluation of the employability of graduates by similar study programmes, based on official data:

The possible parameters of employability of students do not apply to this course, due to the fact that it is an innovative course and there are no other courses similar to this at the national level. The relevance and timeliness of course presuppose employability.

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

A oferta formativa do curso tem por base a Interdisciplinaridade de saberes dentro da Universidade de Lisboa. As várias Unidade Orgânicas envolvidas no curso, por uma lado, têm uma quantidade significativa de alunos no 1º ciclo de estudos, potenciais frequentadores do curso, e por outro lado, os seus vários cursos de mestrado leccionados em cada escolas parceira, com base em saberes mais específicos, têm forte procura.

9.2. Evaluation of the capability to attract students based on access data (DGES):

The course offer is based on the Interdisciplinarity of knowledge within the University of Lisbon. The various schools involved in the course, on the one hand, have a significant amount of potential goers course undergraduate students, and on the other hand, their various master's courses taught in each partner school, based on more specific knowledge, have strong demand.

9.3. Lista de eventuais parcerias com outras instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

O presente mestrado constitui-se como uma parceria entre quatro Unidades Orgânicas (UO) da Universidade de Lisboa. Em parte, este consórcio, surge com o intuito de potenciar conhecimentos e recursos - docentes e investigadores, UC de cursos de mestrado - existentes na Universidade de Lisboa.

Visto não haver cursos de design nesta área na região, os curso com maiores afinidades ao presente curso, são: Pós-Graduação em Design, Sustentabilidade e Inovação Social, Universidade Lusíada de Lisboa;

Mestrado em Engenharia do Ambiente, Instituto Superior de Agronomia (ISA);

Estudos do Ambiente e da Sustentabilidade, ISCTE -Instituto Universitário de Lisboa;

Doutoramento em Ciências da Sustentabilidade – Recursos, Alimentação e Sociedade (REASON), Univerisade de Lisboa (UL)

Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável, parceria entre a Universidade de Lisboa (UL) e da Universidade Nova de Lisboa (UNL).

9.3. List of eventual partnerships with other institutions in the region teaching similar study programmes:

The present master's degree constitutes a partnership between four Organic Units (OU) of the University of Lisbon. In part, this consortium arises with the aim of enhancing knowledge and resources - faculty and researchers, UC of master courses - existing at the University of Lisbon.

Since there are no design courses in this area in the region, the courses with the highest affinities to this course are: Graduate in Design, Sustainability and Social Innovation, Universidade Lusíada de Lisboa;

Master in Environmental Engineering, Instituto Superior de Agronomia (ISA);

Environmental and Sustainability Studies, ISCTE -Instituto Universitário de Lisboa;

PhD in Sustainability Sciences - Resources, Food and Society (REASON), Univerisade de Lisboa (UL)

Climate Change and Sustainable Development Policies, a partnership between the University of Lisbon (UL) and the Universidade Nova de Lisboa (UNL).

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

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

Creative Sustainability, Master of Arts, Aalto University, Filandia - Com 4 semestre, 120 ECTS, 60 UC Obrigatórias, 30 ECTS UC Optativas e 30 ECTS tese. Tal como a presente proposta trata-se de uma parceria entre escolas, não forçosamente com as mesmas características mas com um conjunto equivalente de complementaridades de saberes: Arte, Design e Arquitetura; Negócios; e, Engenharia.

Sustainable Design, Master in Engineering, Aalborg University, Copenhagen, Denmark - Com 4 semestres, 120 ECTS. Encontra-se paralelismo didático nas UC de projeto: 1º semestre: projeto: conceptualization of sustainable value chain; 2º semestre: Project: Design strategies for a responses to wicked problems; 3º semestre: Design Research Project; 4 semestre: thesis.

10.1. Examples of study programmes with similar duration and structure offered by reference institutions in the European Higher Education Area:

Creative Sustainability, Master of Arts, Aalto University, Filandia - With 4 semester, 120 ECTS, 60 ECTS advance majorstudies, 30 ECTS Elective Studies e 30 ECTS Thesis. As the present proposal is a partnership between schools, not necessarily with the same characteristics but with an equivalent set of complementary knowledge: Art, Design and Architecture; Business; and, Engineering.

Sustainable Design, Master in Engineering, Aalborg University, Copenhagen, Denmark - With 4 semesters, 120 ECTS. There is parallelism didactic in the project UC: 1st semester: project: conceptualization of sustainable value chain; 2nd semester: Project: Design strategies for a responses to wicked problems; 3rd semester: Design Research Project; 4th semester: thesis.

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

O objetivos dos seguintes cursos, não contemplam as várias vertentes do Design para a Sustentabilidade.

Service Design, Royal College of Art, London, England – Curso de design de serviços, multidisciplinar e promovendo soluções de sistemas, compreende a sociedade, as questões ambientais e o negócio, e com relevância para o papel do design de serviços no sector público.

Design for Planet, Design School Kolding, Denmark. O curso tem como objectivos desenvolver e facilitar uma estratégia sustentável relacionada com a compreensão dos materiais, estudos dos utilizadores; cadeias de valor, modelos de negócio e economia circular e cenários e conceitos de futuros.

Design for People, Design School Kolding, Denmark. O curso promove o desenvolvimento de novos produtos, serviços e sistemas economicamente sustentáveis, que melhorar a interação humana e as relações sociais. O ensino incide: Estudos de Utilizador e Experiência; Design de Interação; Cultura organizacional; e Tecnologia humana.

10.2. Comparison with the intended learning outcomes of similar study programmes offered by reference institutions in the European Higher Education Area:

The objectives of the following courses do not contemplate the various subjects of Design for Sustainability.

Service design, Royal College of Art, London, England. Service Design involves an Integrated approach. The programme give a deep understanding of the importance of the societal, environmental and business context, demonstrating the role of service design in the public service.

Design for Planet, Design School Kolding, Denmark. The programme work to develop and facilitated a sustainable strategy related with understanding the materials, User Studies; value Chains, Business Models and Circular economy, Concept and Future Scenarios.

Design for People, Design School Kolding, Denmark. The programme design approach enable to create new products, services and systems that are profitable and enhance human interaction and foster meaningful societal relations, with special studies on: User Studies and Experience; Interaction Design; Organizational Culture; and Human technology.

11. Estágios e/ou Formação em Serviço

11.1. e 11.2 Estágios e/ou Formação em Serviço

Mapa VII - Protocolos de Cooperação

Mapa VII - Protocolos de Cooperação

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

<sem resposta>

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

<sem resposta>

11.2. Plano de distribuição dos estudantes

11.2. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.(PDF, máx. 100kB).

<sem resposta>

11.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço.

11.3. Recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço:

<sem resposta>

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

<no answer>

11.4. Orientadores cooperantes

11.4.1. Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço (PDF, máx. 100kB).

11.4.1 Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço (PDF, máx. 100kB).

<sem resposta>

11.4.2. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por lei)

11.4.2. Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por Lei) / External supervisors responsible for following the students' activities (mandatory for study programmes with in-service training mandatory by law)

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

<sem resposta>

12. Análise SWOT do ciclo de estudos**12.1. Pontos fortes:**

- A inexistência de um curso de mestrado multidisciplinar inscrito no domínio design e da sustentabilidade, dentro e fora da Universidade de Lisboa;
- O carácter inovador do curso assente em parcerias com saberes complementares dentro da Universidade de Lisboa;
- Uma pedagogia de ensino alicerçada na multidisciplinaridade da equipa docente;
- Uma oferta curricular que disponibiliza opções de estudo aos estudantes e que permite a criação de um percurso académico mais ajustado aos seus objetivos de investigação;
- A capacidade de potenciação e desenvolvimento de sinergias no âmbito de saberes previamente existentes, mediante criação de uma plataforma de conhecimentos transversais e afins dentro da Universidade de Lisboa;
- A potenciação do capital humano e dos recursos pedagógicos, das quatro Unidades Orgânicas envolvidas;
- A contribuição, para a sociedade e para as comunidades, com soluções de valor acrescido em Design para a Sustentabilidade.

12.1. Strengths:

- *The lack of a multidisciplinary master's degree in design and sustainability, inside and outside the University of Lisbon;*
- *The innovative nature of the course is based on partnerships with complementary knowledge within the University of Lisbon;*
- *A pedagogy of teaching based on the multidisciplinary of the teaching team;*
- *A curricular offer that offers options for students to study and allows the creation of an academic course more adjusted to their research objectives;*
- *The capacity to strengthen and develop synergies in the field of previously existing knowledge, through the creation of a transversal and related knowledge platform within the University of Lisbon;*
- *The empowerment of human capital and pedagogical resources, of the four faculties involved;*
- *The contribution, for society and for communities, with solutions of added value in Design for Sustainability.*

12.2. Pontos fracos:

Dificuldade de horários dos estudantes entre o 2º e o 3º semestre do curso, devido ao fato de os estudantes se deslocarem entre três faculdades.

12.2. Weaknesses:

Difficulty of students' schedules between the 2nd and 3rd semester of the program, due to the fact that the students move between three colleges.

12.3. Oportunidades:

- *A crescente procura de especialização na área da sustentabilidade;*
- *A possibilidade dos estudantes trabalharem em equipas multidisciplinares;*
- *A criação de projetos cruzando várias valências científicas disponíveis na Universidade de Lisboa;*
- *A possibilidade dos alunos progredirem os seus estudos a nível doutoral, nomeadamente, nos cursos de Doutoramento em Ciências da Sustentabilidade – Recursos, Alimentação e Sociedade (REASOn) e Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável.*

12.3. Opportunities:

- *The increasing demand for specialization in the area of sustainability;*
- *The possibility of students working in multidisciplinary teams;*
- *The creation of projects crossing several scientific valences available at the University of Lisbon;*
- *The possibility for students to progress their studies at the doctoral level, namely in the PhD courses in Sustainability Sciences - Resources, Food and Society (REASOn) and Climate Change and Sustainable Development Policies.*

12.4. Constrangimentos:

- *Articulação dos horários dos alunos nos 3 polos universitários, FBAUL, ISEG e FCUL, no 2º e 3º semestres.*

12.4. Threats:

- *Articulation of students' schedules at the 3 university campus, FBAUL, ISEG and FCUL, in the 2nd and 3rd semesters.*

12.5. Conclusões:

O curso de Mestrado em Design para a Sustentabilidade é uma área de especialização do design que, assente na cultura do design e com recurso às ferramentas de design contemporâneas, como o design thinking, o design de serviços e análise de vida dos produtos (LCA).

Os vários polos universitários envolvidos na parceria e a colaboração docente, que constituem este consórcio, fornecem as bases pedagógicas e científicas que permitem aos estudantes da Universidade de Lisboa desenvolver projectos socialmente comprometidos, em contexto de desenvolvimento sustentável global, regional e de ação local. Este curso cruza várias áreas de investigação existentes na Universidade de Lisboa, e segue a tendência das universidades internacionais de referência para o 2º ciclo de estudos dentro dos ramos mais inovadores do Design, nomeadamente: Aalto University, School of Art, Design and Architecture, Finlândia: curso de Mestrado em Creative Sustainability; RCA, Royal College of Art, Inglaterra, cursos de Mestrado em Global Innovation Design e Design Service; e The New School, Parsons School of Design, Nova Iorque: curso de Mestrado em Transdisciplinary Design.

12.5. Conclusions:

The Master's Degree in Design for Sustainability is an area of design specialization that, based on design culture and using contemporary design tools such as design thinking, service design and life cycle assessment (LCA) .

The various university centers involved in the partnership and the teaching collaboration that constitute this consortium provide the pedagogical and scientific bases. which allow students of the University of Lisbon to develop socially committed projects in the context of global, regional and local sustainable development.

This course crosses several areas of existing research at the University of Lisbon, and follows the trend of the leading international universities for the 2nd cycle of studies in the most innovative branches of Design, namely: Aalto University, School of Art, Design and Architecture, Finland : Master's degree in Creative Sustainability; RCA, Royal College of Art, Inglaterra, Master courses in Global Innovation Design and Design Service; and The New School, Parsons School of Design, New York: Master's degree in Transdisciplinary Design.

