

# NCE/20/2000232 — Apresentação do pedido - Novo ciclo de estudos

---

## 1. Caracterização geral do ciclo de estudos

### 1.1. Instituição de Ensino Superior:

*Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes*

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

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

*Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes*

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

### 1.3. Designação do ciclo de estudos:

*Design para a Economia Circular*

### 1.3. Study programme:

*Design for Circular Economy*

### 1.4. Grau:

*Mestre*

### 1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

*214 - Design*

### 1.5. Main scientific area of the study programme:

*214 - 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 65/2018, de 16 de agosto):

*2 anos / 4 semestre*

### 1.8. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 65/2018, of August 16th):

*2 years / 4 semesters*

### 1.9. Número máximo de admissões:

*25*

### 1.10. Condições específicas de ingresso.

*candidatar-se ao ciclo de estudos conducente ao grau de mestre, candidatos com formação anterior no domínio das Artes ou outras áreas afins e sob apreciação curricular e que sejam:*

*a) titulares de grau de licenciado ou equivalente legal;*

*b) titulares de um grau académico estrangeiro conferido na sequência de um 1º ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios do processo de Bolonha por um Estado aderente a esse processo;*

*c) titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo órgão estatutariamente competente;*

*d) detentores de currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido pelo órgão estatutariamente competente da ULHT como atestando capacidade para realizar este ciclo de estudos.*

*Critérios de seriação:*

*- 50% nota da habilitação anterior*

*- 50% Entrevista*

*Candidatos sem grau ou sem classificação da habilitação anterior, a entrevista assume a ponderação de 100%.*

#### 1.10. Specific entry requirements.

For enroll of this cycle of studies leading to the master's degree, the candidates should have previous studies in the field of Arts and that are:

- holders of a degree or a legal equivalent;
- holders of a foreign academic degree awarded following a 1st cycle of studies organized in accordance with the principles of the Bologna process by a State adhering to that process;
- holders of a foreign higher academic degree that is recognized as satisfying the objectives of the degree of licensee by the statutorily competent organ;
- holders of a school, scientific or professional curriculum that is recognized by the statutory competent body of the ULHT as attesting the capacity to carry out this cycle of studies.

Serialization criteria:

- 50% grade of the previous qualification
- 50% Interview

Candidates without a degree or without previous qualification classification, the interview assumes a 100% weighting.

#### 1.11. Regime de funcionamento.

Outros

##### 1.11.1. Se outro, especifique:

Diurno e/ou Pós-laboral

##### 1.11.1. If other, specify:

Day-time and/or post-work hours

#### 1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

ISMAT

Rua Dr. Estêvão de Vasconcelos, 33A  
Portimão

#### 1.12. Premises where the study programme will be lectured:

ISMAT

Rua dr. Estêvão de Vasconcelos, 33A  
Portimão

#### 1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB):

[1.13.\\_Regulamento\\_Creditação\\_2019-2020.pdf](#)

#### 1.14. Observações:

O presente Ciclo de Estudos (CE) é uma formação de 2º ciclo para o desenvolvimento de conhecimentos, aquisição de novas competências na área do Design orientadas para um contexto de transição para a Economia Circular (EC), e, destina-se a estudantes com licenciaturas nas áreas do conhecimento, nomeadamente em Design, Arquitetura, Engenharia, Artes, Gestão, Turismo. Pretende-se com este ciclo de estudos atrair profissionais cujas atividades exijam novas valências, o desenvolvimento de competências e investigação, não apenas para os sectores criativos, como também em áreas nas quais os sistemas e o pensamento do Design possam gerar novos conhecimentos necessários à capacidade de adaptação à emergência de profissões entre áreas de "fronteira". Desde 2018, com o reposicionamento da licenciatura de Design do ISMAT, tem-se vindo assistir ao aumento de procura na especialização de conhecimentos em áreas Expandidas de intervenção do Design como: Saúde e bem-estar, Participação, Inovação social, Educação, EC, por exemplo, como se tem constatado forte incremento na produção científica nacional e internacional. Esta evolução da Ciência do Design, já introduzida na licenciatura cria uma apetência dos alunos atuais, ex-alunos para um nível de formação mais avançado, reforçada pela repercussão dos vários projetos de investigação aplicada que tem vindo a ser implementados na Região e PT através do ISHIP-ISMAT. Na vertente de investigação, os projetos transversais do Hei-lab, com recurso às metodologias do design, ou os projetos de investigação na área do ensino no âmbito do CCIEC (HEI-LAB e CeIED) com a implementação de projetos através da metodologia MetaDesign (Design Systems) obtiveram financiamentos (EU2020; PT2020), e permitiram novos projetos FCT e Erasmus+. No final de setembro de 2020, no discurso do Estado da União no Parlamento Europeu, a Presidente da União Europeia, referiu o "modelo inter-transdisciplinar" aplicado na escola da Bauhaus, como exemplo a aplicar no plano de recuperação económica da União Europeia". Destacou a importância de reunir diferentes áreas de expressão técnica e artística, como: designers, arquitetos, artistas, engenheiros, estudantes, de modo a que em conjunto consigam uma resposta concertada e adequada ao momento que a sociedade atravessa, que designou como "Nova Bauhaus Europeia". Esta proposta de 2º ciclo de estudos encontrou nesta visão da Comissão uma validação dos princípios e da estrutura do CE que que agora se apresenta. Sendo um mestrado em Design, o foco é a EC, ou seja, pretende-se que as áreas transdisciplinares referidas orientem a sua produção de conhecimento e de inovação para esta transformação nomeadamente através dos princípios do Acordo Verde Europeu. Assim, com este CE pretende-se facultar aos candidatos uma oferta aprofundada em conhecimentos e competências de investigação na referida área, abrindo caminho para posterior ingresso em estudos de PHD ou progressão profissional. (ver anexo 1 MDEC gráfico geral CE)

#### 1.14. Observations:

This Cycle of Studies (CS) is a 2nd cycle training for the development of knowledge, acquisition of new skills in the area of Design oriented towards a context of transition to Circular Economy (CE), and is aimed at students with degrees in the areas of knowledge, namely in Design, Architecture, Engineering, Arts, Management, Tourism. The aim of this study cycle is to attract professionals whose activities require new skills, the development of skills and research, not only for the creative sectors, as well as in areas in which Design systems and thinking can generate new knowledge necessary for the ability to adapt to the emergence of professions between "frontier" areas. Since 2018, with the repositioning of the ISMAT Design degree, there has been watch the increase in demand for specialization of knowledge in Expanded areas of Design intervention such as: Health and well-being, Participation, Social innovation, Education, CE, for example, as there has been a strong increase in national and international scientific production. This evolution of Design Science, already introduced in the degree, creates an appetite for current students, alumni for a more advanced level of education, reinforced for the repercussion of the various applied research projects that have been implemented in the Region and PT through ISHIP-ISMAT. In terms of research, the transversal projects of Hei-lab, using design methodologies, or the research projects in the area of teaching within the scope of CCIEC (HEI-LAB and CeIED) with the implementation of projects through the MetaDesign methodology ( Design Systems) obtained funding (EU2020; PT2020), and allowed new FCT and Erasmus + projects. At the end of

September 2020, in the State of the Union speech in the European Parliament, the President of the European Union, referred to the “inter-transdisciplinary model” applied at the Bauhaus school, as an example to be applied in the European Union's economic recovery plan”. He highlighted the importance of bringing together different areas of technical and artistic expression, such as: designers, architects, artists, engineers, students, so that together they can achieve a concerted and appropriate response to the moment that society is going through, which he designated as “New European Bauhaus”. This proposal for the 2nd cycle of studies found in this view of the Commission a validation of the principles and structure of the CE that is now presented. Being a master in Design, the focus is CE, that is, it is intended that the transdisciplinary areas referred to guide their production of knowledge and innovation for this transformation, namely through the principles of the European Green Agreement. -to provide candidates with an in-depth offer of knowledge and research skills in the aforementioned area, paving the way for further entry into PHD studies or professional progression (see annex 1 MDEC CE general chart)

## 2. Formalização do Pedido

### Mapa I - Conselho Científico do ISMAT / Scientific Council of ISMAT

---

#### 2.1.1. Órgão ouvido:

*Conselho Científico do ISMAT / Scientific Council of ISMAT*

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

[2.1.2.\\_1\\_ISMAT\\_NCE\\_Relatório do CC\\_2020\\_compressed.pdf](#)

### Mapa I - Conselho Pedagógico do ISMAT / Pedagogical Council of ISMAT

---

#### 2.1.1. Órgão ouvido:

*Conselho Pedagógico do ISMAT / Pedagogical Council of ISMAT*

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

[2.1.2.\\_2\\_ISMAT\\_NCE\\_Relatório do CP\\_2020\\_compressed.pdf](#)

### Mapa I - Diretor do ISMAT / Director of ISMAT

---

#### 2.1.1. Órgão ouvido:

*Diretor do ISMAT / Director of ISMAT*

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

[2.1.2.\\_3\\_ISMAT\\_NCE\\_Parecer do Diretor\\_2020\\_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:

*Criar no contexto educativo nacional um CE em Design com foco na EC, visando a investigação aplicada ao Territórios e às Organizações. Implementar um CE com competências avançadas em Design apostando na reflexividade e no pensamento crítico, com vista ao desenvolvimento do Design numa sociedade em transformação. Exponenciar a investigação em Design através da aplicação de métodos, processos enquadrados com os objetivos e metas da EC. Incrementar a investigação desenvolvida no ISHIP e parceiros, permitindo o prosseguimento de estudos avançados. Oferecer formação especializada em competências à empregabilidade promovendo a criação de interfaces entre a investigação académica e a realidade industrial, através de sinergias do CE com agentes do território (projetos aplicados). Potenciar o CE em redes internacionais pelo interesse do foco da EC. Ampliar a oferta formativa no Departamento de Arquitectura, Artes e Design e ISMAT, potenciando a internacionalização do CE através da CUMULUS, DRS.*

### 3.1. The study programme's generic objectives:

*Create in the national educational context a CE in Design with a focus on CE, aiming at applied research to Territories and Organizations. Implement a CE with advanced skills in Design, betting on reflexivity and critical thinking, with a view to the development of Design in a changing society. Exponentize the research in Design through the application of methods, processes framed with the objectives and goals of CE. Increase the research developed at ISHIP and partners, allowing the pursuit of advanced studies. Offer specialized training in skills to employability promoting the creation of interfaces between academic research and industrial reality, through synergies between the EC and agents of the territory (applied projects). Enhance the CE in international networks in the interest of the EC focus. Expand the training offer in the Department of Architecture, Arts and Design and ISMAT, enhancing the internationalization of the CE through CUMULUS, DRS.*

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

*NCE visa capacitar os alunos com conhecimentos e competências em , Design, Investigação em Design e Inter-Transdisciplinaridade:*  
-Desenvolver conhecimento teórico de conceitos fundamentais do Design para impactar a transformação para a EC;  
-Adquirir compreensão teórica e contextual do Design e dos seus significados no contexto contemporâneo Humano, na Natureza, Social e Económico;  
-Integrar conhecimentos inter-transdisciplinares de modo a desenvolver uma cultura de inovação colaborativa, participativa, criativa e empreendedora em Design  
-Projetar soluções, ambientes, organizações e cenários de futuro, recorrendo a metodologias da Ciência do Design;  
-Reconhecer os processos e sistemas do Design e o seu público (analíticas) e saber instrumentalizar o design para melhorar a produção, eficiência, e exequibilidade do desenvolvimento;  
- Desenvolver competências de investigação em projetos aplicados inter-transdisciplinares através de colaboração em equipa e com a

comunidade.

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

*NCE proposal aims to train students with knowledge and skills in, Design, Design Research and Inter-Transdisciplinarity:*

- Develop theoretical knowledge of fundamental concepts of Design to impact the transformation for EC;
- Get theoretical and contextual understanding of Design and its meanings in the contemporary Human context, in Nature, Social and Economic;
- Integrate inter-transdisciplinary knowledge in order to develop a culture of collaborative, participatory, creative and entrepreneurial innovation in Design
- Design solutions, environments, organizations and scenarios for the future, using Design Science methodologies;
- Recognize Design processes and systems and their audience (analytical) and know how to use design to improve production, efficiency, and development feasibility;
- Develop research skills in applied cross-disciplinary projects through team and community collaboration.

### 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:

*A proposta de mestrado permite dar continuidade à missão formativa do Departamento de Arquitetura, Artes e Design (DAAD), no desenvolvimento de programas de formação e investigação inovadores nos domínios da produção criativa e tecnológica, contribuindo para a formação de novos talentos de excelência, como também para o desenvolvimento de iniciativas de projeção internacional que reforcem o desenvolvimento científico, cultural e económico do nosso país. De acordo como Plano Estratégico do ISMAT (2020-2023), a presente proposta visa consolidar o trabalho que tem sido desenvolvido com o novo CE da licenciatura em Design de Comunicação; incrementar o desenvolvimento de projetos de investigação nesta área, com particular atividade nos centros de investigação ISHIP e HEI-Lab, como por exemplo os projetos: D4HW (2020-Design for Health, Wellbeing and Safety – CM Lagoa); D4CE (2020-Design for Circular Economy – NERA); D4EI (2018- Design for Education Innovation – CIMLT; 2020 Torrance Center); Ampliar a oferta formativa de 2º ciclo do DAAD e respetiva interdisciplinaridade característica deste Departamento, podendo-se destacar as atividades realizadas. (D-Project: Projetos em contexto de vida real; 24h DesignBoost – Design sprints; Plus Design Week: Semanas imersivas com convidados internacionais; TAKEOFFALGARVE: Webinars experts internacionais para debate sobre a transdisciplinaridade do Design). Existem diferentes propostas de 2º ciclo na área de Design, mas existe um incremento da procura destes CE por profissionais, investigadores e académicos, nomeadamente em formações com especialização nas áreas de expansão do Design. Acreditamos que a “abertura e foco” da Comissão Europeia contribuirá para procura de formação de 2º ciclo de profissionais de outras áreas, não só os designers, para aquisição de competências e domínio dos conteúdos, métodos e processos do Design. Por conseguinte, diferenciar nacionalmente esta proposta de ensino de outras já existentes, irá ajudar a alargar a oferta formativa atual em Design em PT. O Design parte de todo um movimento de transformação da Sociedade e da Economia, assim posicionar o “Design como Cultura e Sistema”, promove a herança cultural do Design, a inter-transdisciplinaridade que o caracteriza. As Oficinas de Métodos e Práticas do Design aplicados em contexto de vida real, sejam para empresas, instituições de Governança, para a requalificação de profissionais, ou sejam ainda em contexto dos sistemas sociais complexos e de comunidade, serão o eixo fundamentais para capacitar e “educar” o mercado para as necessidades de transformação pessoal e organizacional que o mundo que vivemos implica. No ISHIP-ISMAT e no HEI-LAB temos vindo a contribuir para esta mudança de mentalidade e abertura para o novo papel do Design na Sociedade que esta CE pretende ainda alargar e disseminar*

### 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:

*This master's proposal, integrated in ISMAT, allows to continue the formative mission of the Department of Architecture, Arts and Design (DAAD), in the development of innovative training and research programs in the fields of creative and technological production, contributing to the formation of new talents of excellence, as well as for the development of internationally projected initiatives that reinforce the scientific, cultural and economic development of our country. According to the ISMAT Strategic Plan (2020-2023), the present proposal aims to consolidate the work that has been developed with the new CE of the degree in Communication Design; increase the development of research projects in this area, with particular activity in the ISHIP and HEI-Lab research centers, such as the projects: D4HW (2020-Design for Health, Wellbeing and Safety - CM Lagoa); D4CE (2020-Design for Circular Economy - NERA); D4EI (2018- Design for Education Innovation - CIMLT; 2020 Torrance Center); Expand the training offer for the 2nd cycle of DAAD and the respective interdisciplinarity characteristic of this Department, highlighting the activities carried out. (D-Project: Projects in real life context; 24h DesignBoost - Design sprints; Plus Design Week: Immersive weeks with international guests; TAKEOFFALGARVE: International expert webinars for debate on the transdisciplinarity of Design). There are different 2nd cycle proposals in the Design area, but there is an increase in the demand for these CEs by professionals, researchers and academics, namely in training with specialization in the areas of expansion of Design. We believe that the “openness and focus” of the European Commission will contribute to the search for training for the 2nd cycle of professionals from other areas, not only designers, for the acquisition of skills and mastery of the contents, methods and processes of Design. Therefore, differentiating this teaching proposal nationally from others that already exist, will help to broaden the current training offer in Design in PT. Design starts from a whole movement of transformation of Society and Economy, thus positioning “Design as Culture and System”, promotes the cultural heritage of Design, the inter-transdisciplinarity that characterizes it. The Design Methods and Practices Workshops applied in real life contexts, whether for companies, Governance institutions, for the requalification of professionals, or in the context of complex social and community systems, will be the fundamental axis to train and “educate” the market for the needs of personal and organizational transformation that the world we live in implies. At ISHIP-ISMAT and HEI-LAB we have been contributing to this change in mentality and opening up to the new role of Design in Society that this EC still intends to expand and disseminate.*

## 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:

<sem resposta>

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

Mapa II - -

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

-

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

-

### 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 (214)	D/D	95		
Arquitetura/Architecture (581)	ARQ/ARC	10		
Antropologia/Anthropology (312)	A/A	5		
Gestão/Management (345)	G/M	5		
Psicologia/Psychology (311)	PSI/PSY	5		
<b>(5 Items)</b>		<b>120</b>	<b>0</b>	

## 4.3 Plano de estudos

Mapa III - - - 1º ano/1º Semestre- 1st Year/1st Semester

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

-

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

-

4.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano/1º Semestre- 1st Year/1st Semester

### 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 Opcional	Observações / Observations (5)
A dimensão HUMANA da Economia Circular/The HUMAN dimension of the Circular Economy	PSI/PSY	Semestral/semester	125	TP-25; S-20;	5	
Oficina de Métodos e Práticas do Design para a EC/Design Methods and Practices Workshop for CE	D/D	Semestral/semester	250	PL-30; TC-15;	10	
Metodologias de investigação/Research Methods	D/D	Semestral/semester	375	TP-20; PL-20; OT-20;	15	
<b>(3 Items)</b>						

Mapa III - - - 1º ano/2º Semestre- 1st Year/ 2nd Semester

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

-

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

-

4.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano/2º Semestre- 1st Year/ 2nd Semester

#### 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 Opcional	Observações / Observations (5)
A Dimensão NATUREZA da Economia Circular/ The "NATURE" Dimension of the Circular Economy	D/D	Semestral/Semester	125	TP-25; S-20;	5	
Oficina de Métodos e Práticas NBS - Nature Based Solutions para a EC /Workshop on Methods and Practices NBS - Nature Based Solutions for CE	D/D	Semestral/Semester	250	PL-30; TC-15;	10	
Proposta de Dissertação ou Projeto/ Dissertation or Project Proposal (3 Items)	D/D	Semestral/Semester	375	TP-20; PL-20; OT-20;	15	

#### Mapa III - - - 2º Ano/ 1º Semestre - 2nd Year/1st Semester

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

-

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

-

##### 4.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:

2º Ano/ 1º Semestre - 2nd Year/1st Semester

#### 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 Opcional	Observações / Observations (5)
A dimensão SOCIAL da Economia Circular/ The "SOCIAL" dimension of the Circular Economy	A/A	Semestral/Semester	125	TP-25; S-20;	5	
Oficina de Métodos e Práticas da Arquitectura para a EC/ Architectural Methods and Practices Workshop for CE	ARQ/ARC	Semestral/Semester	250	PL-30; TC-15;	10	
Dissertação ou Projeto I/ Dissertation or Project I (3 Items)	D/D	Semestral/Semester	375	PL-20; TC-20; OT-20;	15	

#### Mapa III - - - 2º Ano/ 2º Semestre - 2nd Year/2nd Semester

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

-

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

-

##### 4.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:

2º Ano/ 2º Semestre - 2nd Year/2nd Semester

#### 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 Opcional	Observações / Observations (5)
A dimensão ECONÓMICA da Economia Circular/ The "ECONOMIC" dimension of the Circular Economy	G/M	Semestral/Semester	125	TP-25; S-20;	5	
Oficina de Métodos e Práticas Criativas para a EC/ Workshop on Creative Methods and Practices for CE	D/D	Semestral/Semester	250	PL-30; TC-15;	10	
Dissertação ou Projeto II/ Dissertation or Project II (3 Items)	D/D	Semestral/Semester	375	PL-20; TC-20; OT-20;	15	

## 4.4. Unidades Curriculares

---

### Mapa IV - A dimensão HUMANA da Economia Circular

#### 4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

*A dimensão HUMANA da Economia Circular*

#### 4.4.1.1. Title of curricular unit:

*The HUMAN dimension of the Circular Economy*

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

*PSI/PSY*

#### 4.4.1.3. Duração:

*Semestral/Semester*

#### 4.4.1.4. Horas de trabalho:

*125*

#### 4.4.1.5. Horas de contacto:

*45*

#### 4.4.1.6. ECTS:

*5*

#### 4.4.1.7. Observações:

*Nesta UC, a “sustentabilidade” é abordada de forma holística, o que significa que todos os aspetos da experiência humana - cultural, emocional, biofísica, ecológica, económica e geográfica - são considerados sistemicamente ligados e simultaneamente de igual importância. Qualquer esforço para criar uma sociedade sustentável deve começar pela compreensão do pensamento e das emoções que motivam os comportamentos no nível individual e como esses comportamentos afetam a cultura e a sociedade. Trabalhando a partir da premissa de que todo problema de sustentabilidade é antes de mais nada um problema e desafio social, esta UC enfatiza a necessidade de compreender a dimensão Humana e a ciência da Psicologia como fundamento ou pilar de qualquer esforço para criar uma sociedade mais sustentável.*

#### 4.4.1.7. Observations:

*In this program, “sustainability” is approached holistically, which means that all aspects of human experience - cultural, emotional, biophysical, ecological, economic and geographical - are considered systemically linked and simultaneously of equal importance. Any effort to create a sustainable society must begin with an understanding of the thinking and emotions that motivate behaviors at the individual level and how those behaviors affect culture and society. Working from the premise that every sustainability problem is primarily a social problem and challenge, this UC emphasizes the need to understand the Human dimension and the science of Psychology as the foundation or pillar of any effort to create a more sustainable society.*

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

*Pedro Joel Mendes Rosa*

#### 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 objetivo desta UC é proporcionar a compreensão e aprendizagem das características e os mecanismos psicológicos e comportamentais que influenciam os indivíduos em relação à mudança, à inovação e aos ambientes criativos e à sustentabilidade. Pretende-se que no final do semestre os estudantes desenvolvam competências para identificar e caracterizar criticamente as principais abordagens teóricas e os modelos sobre a influência da psicologia na criatividade e na inovação e sua aplicação prática em Contexto de Design e em Contexto de Economia Circular.*

*Por outro lado:*

*Explicar como as teorias psicológicas e métodos têm sido e podem ser aplicados a problemas de sustentabilidade ambiental (como mudanças climáticas, clima, energia, água, alimentos e agricultura);*

*Identificar vantagens e deficiências de sustentabilidade e análises climáticas e respostas que ignoram / incluem considerações de nível individual;*

*Conectar a teoria psicológica ao comportamento (sustentável) no mundo real.*

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

*The objective of this UC is to provide an understanding and learning of the psychological and behavioral characteristics and mechanisms that influence individuals in relation to change, innovation and creative environments and sustainability. At the end of the semester, it is intended that students develop skills to identify and critically characterize the main theoretical approaches and models on the influence of psychology on creativity and innovation and their practical application in Design Context and Circular Economy Context.*

*On the other hand:*

*Explain how psychological theories and methods have been and can be applied to environmental sustainability problems (such as climate change, climate, energy, water, food and agriculture);*

*Identify sustainability advantages and deficiencies and climate analysis and responses that ignore / include individual-level considerations;*

*Connect psychological theory to (sustainable) behavior in the real world.*

#### 4.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução à cognição e comportamento social
  - 1.1 Sistema de Crenças e Teorias da Mente
  - 1.2 Expectativas e Atribuições
  - 1.3 Cognições e Consequências Afetivas
  - 1.4 Atitudes e Comportamento
2. Mecanismos psicológicos que orientam a inovação
  - 2.1 Criatividade e Mudança
  - 2.2 Influências Ambientais no Comportamento
  - 2.3 Criatividade colaborativa e social
3. Introdução à Psicologia da Sustentabilidade:
  - 3.1 Psicologia da Tomada de Decisão Ambiental e Comportamento Sustentável
  - 3.2 Percepção subjetiva de risco, modelos mentais, viés de confirmação, enquadramento, previsibilidade
  - 3.3 Motivando a mudança de comportamento, sistemas de processamento do cérebro, viés de ação única
  - 3.4 Psicologia no sentido de desenvolver uma compreensão do porquê agirmos e não agirmos de forma sustentável
4. Realização de Seminários para ignição de debate e partilha de experiências com Experts na temática da UC e também com Investigadores Designers que orientam a sua investigação / prática para a D.H.

#### 4.4.5. Syllabus:

1. Introduction to cognition and social behavior
  - 1.1 Belief System and Theories of Mind
  - 1.2 Expectations and Attributions
  - 1.3 Cognitions and Affective Consequences
  - 1.4 Attitudes and Behavior
2. Psychological mechanisms that guide innovation
  - 2.1 Creativity and Change
  - 2.2 Environmental Influences on Behavior
  - 2.3 Collaborative and social creativity
3. Introduction to Sustainability Psychology:
  - 3.1 Psychology of Environmental Decision Making and Sustainable Behavior
  - 3.2 Subjective perception of risk, mental models, confirmation bias, framing, predictability
  - 3.3 Motivating behavior change, brain processing systems, single-action bias
  - 3.4 Psychology in order to develop an understanding of why we act and not act sustainably
4. Conducting Seminars to ignite debate and share experiences with Experts on the subject of UC and also with Researchers Designers who guide their research / practice to D.H.

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

A UC estrutura-se em duas partes principais. Primeiro, apresentam-se os princípios básicos da psicologia social e cognitiva relativos às cognições (e.g., expectativas e atitudes) e como estes influenciam as percepções e os comportamentos (Parte 1, pontos 1.1-1-4 dos conteúdos programáticos). Esta parte permite aos estudantes familiarizarem-se, compreenderem e aprenderem características e mecanismos psicológicos básicos relevantes para a área de estudo.

Em segundo lugar, esses mecanismos psicológicos e comportamentais serão analisados e aplicados a processos criativos de mudança e inovação (Parte 2, pontos 2.1-2,3 dos conteúdos programáticos). Estes pontos permitem identificar, caracterizar e aplicar tais mecanismos psicológicos e comportamentais aos processos de inovação.

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

The program is divided into two main parts. First, students will be introduced to the basic principles of social and cognitive psychology related to cognitions (e.g., expectations and attitudes) and how they influence perceptions and behaviors (Part 1, points 1.1-1-4 of the syllabus). This part allows students to become familiar, understand and learn basic psychological characteristics and mechanisms relevant to the area of study.

Second, these psychological and behavioral mechanisms will be analyzed and applied to creative processes of change and innovation (Part 2, points 2.1-2.3 of the syllabus). These points allow to identify, characterize and apply such psychological and behavioral mechanisms to the innovation processes.

#### 4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A natureza desta unidade curricular implica a aplicação de modelos e práticas pedagógicas ativas como a sala de aula invertida para introdução dos conceitos teóricos e modelos com o recurso constante ao debate. Serão ainda analisados pelos estudantes, em grupos de trabalho, artigos de investigação, projetos aplicados e estudos de caso. Objectiva-se análise, questionamento e interpretação para debate em ambiente de sala de aula. A UC contará com a participação de convidados nacionais e internacionais, com relevante CV na área. Estima-se que 25% destes Seminários possam decorrer em ambiente online – componente dedicada a convidados internacionais.

##### Avaliação

- Trabalho de grupo I influência de características e mecanismos psicológicos e comportamentais nos processos e nos objetos gerado pelo Design (50%);
- Trabalho de grupo II – Análise dos modelos cognitivos e comportamentais associados à mudança para a EC (30%)
- Qualidade da participação nas aulas (20%).

#### 4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The nature of this curricular unit implies the application of models and active pedagogical practices such as the inverted classroom to introduce theoretical concepts and models with constant recourse to debate. Students will also analyze, in working groups, research articles, applied projects and case studies. It aims to analyze, question and interpret for debate in a classroom environment. The UC will count with the participation of national and international guests, with relevant CV in the area. It is estimated that 25% of these Seminars can take place online - a component dedicated to international guests.

##### Evaluation

- Group work I influence of psychological and behavioral characteristics and mechanisms in the processes and objects generated by Design (50%);
- Group work II - Analysis of cognitive and behavioral models associated with the move to CE (30%)
- Quality of participation in classes (20%).



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

*As aulas combinam componentes teóricas com componentes práticas. Nas partes teóricas serão introduzidos as abordagens teóricas e os modelos relativos ao assunto em estudo. Nas partes práticas serão discutidos, em grupo, artigos científicos e exemplos de casos práticos. As componentes práticas servirão, também, para debater as abordagens e aplicá-las na análise de casos. As metodologias e práticas pedagógicas activas são o instrumento para a partilha entre pares (os estudantes), assim como a aquisição do conhecimento do domínio das teorias e do domínio do contexto do design, pelos especialistas de área.*

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

*Classes combine theoretical components with practical components. In the theoretical parts, theoretical approaches and models related to the subject under study will be introduced. In the practical parts, scientific articles and examples of practical cases will be discussed in groups. The practical components will also serve to discuss the approaches and apply them in the analysis of cases. The active pedagogical methodologies and practices are the instrument for sharing among peers (the students), as well as the acquisition of knowledge of the field of theories and the domain of the design context, by area specialists.*

#### 4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Scott, B.A., Amel, E.L., Koger, S.M. and Manning, C.M. (2016). Psychology for Sustainability. New York, NY: Taylor & Francis.*

*Clayton, S. and Manning, C (2018). Psychology and Climate Change: Human Perceptions, Impacts, and Responses.*

*Paulus, P. B., & Nijstad, B. A. (Eds.). (2003). Group creativity: Innovation through collaboration. Oxford University Press.*

*Wyer Jr, R. S., & Srull, T. K. (2014). Handbook of Social Cognition: Volume 1: Basic Processes. Psychology Press.*

*Weisberg, Robert; Reeves, Lauretta (2013). Cognition – From Memory to Creativity. Canada: Wiley*

*Fabritius, Friederike (2018). The Leading Brain: Neuroscience Hacks to Work Smarter, Better, Happier. NY: Tarcherperigee*

### Mapa IV - Oficina de Métodos e Práticas do Design para a EC

#### 4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

*Oficina de Métodos e Práticas do Design para a EC*

#### 4.4.1.1. Title of curricular unit:

*Design Methods and Practices Workshop for CE*

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

*D/D*

#### 4.4.1.3. Duração:

*Semestral/Semester*

#### 4.4.1.4. Horas de trabalho:

*250*

#### 4.4.1.5. Horas de contacto:

*45*

#### 4.4.1.6. ECTS:

*10*

#### 4.4.1.7. Observações:

*Sendo o mestrado dirigido a um público heterogêneo e não-especialista (recebendo tanto designers como não-designers), esta unidade curricular tem como principal objetivo estabelecer um nivelamento de conhecimentos teóricos e práticos sobre o Design, seus métodos e ferramentas, enquanto atividade que influencia e é influenciada pelo entorno e pela sociedade, com foco especial nas dinâmicas do Design para a Economia Circular.*

#### 4.4.1.7. Observations:

*Since this degree is aimed at a heterogeneous and non-specialist audience (receiving both designers and non-designers), this course has as main objective to establish a leveling of theoretical and practical knowledge about Design, its methods and tools, as an activity that influences and is influenced by the environment and society, with special focus on the dynamics of Design for Circular Economy.*

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

*Gabriel Henrique Torres do Patrocínio*

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

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

*Prover o estudante de um conhecimento sobre o Design, suas formas e áreas de atuação – produtos, serviços, ambientes, comunicação, experiência do utilizador, sistemas, territórios, cultura, etc. – suas ferramentas e métodos, através de exemplos (casos de estudo), exercícios de dinâmicas e práticas de projeto, mentoria e discussões em classe e com convidados, dentro do foco geral*

do curso nas múltiplas formas em que o design interage com o meio ambiente e com a sociedade, naquilo que se entende por Design para a Economia Circular.

Os estudantes deverão demonstrar capacidade para aplicar os conceitos apreendidos na transformação e incorporação de conceitos fundamentais em articulação com a Dimensão Humana, da Economia Circular.

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

*Provide the student with a knowledge of Design, its forms and areas of activity - products, services, environments, communication, user experience, systems, territories, culture, etc. - its tools and methods, through examples (case studies), exercises in project dynamics and practices, mentoring and discussions in class and with guests, within the general focus of the course in the multiple ways in which design interacts with the environment and with society, in what is meant by Design for the Circular Economy. Students must demonstrate the ability to apply the concepts learned in the transformation and incorporation of fundamental concepts in conjunction with the Human Dimension, Circular Economy.*

#### 4.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1-Introdução teórica sobre a história do Design;
- 2-Fundamentos e princípios do Design;
- 3-Cultura do Design: metodologia, métodos, processos e sistema;
- 4-Contextualizar o atual paradigma do design;
- 5-Design para inovação: produtos, serviços, experiências, territórios, social, ecológico, entre outros;
- 6-Design como para estimular a inovação, aprofundamento, avaliação, validação e o impacto do produto ou serviço;
- 7-Disciplina de design dentro das ciências (ferramentas e tecnologia) e ciências humanas no público / comunidade;
- 8-Consciência sobre seu próprio processo de trabalho e os interesses pessoais para uma auto compreensão;
- 9-Design Circular como processo de transformação e liderança para a Economia Circular.

#### 4.4.5. Syllabus:

- 1-Theoretical introduction to the history of Design;
- 2-Foundations and principles of Design;
- 3-Design Culture: methodology, methods, processes and system;
- 4-Contextualize the current design paradigm;
- 5-Design for innovation: products, services, experiences, territories, social, ecological, among others;
- 6-Design as to stimulate innovation, deepening, evaluation, validation and the impact of the product or service;
- 7-Discipline of design within the sciences (tools and technology) and human sciences in the public / community;
- 8-Consciousness about your own work process and personal interests for a self-understanding;
- 9-Circular Design as a transformation and leadership process for the Circular Economy.

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

*O conteúdo da unidade curricular aborda, de maneira abrangente, as questões que se pretendem agregar ao corpo de conhecimento adquirido, com ênfase no nivelamento da compreensão do Design por participantes reunidos no curso, com diferentes experiências e atuações profissionais, visando impactar na sua formação e no seu efetivo aproveitamento das outras unidades curriculares.*

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

*The content of the curricular unit comprehensively addresses the issues that are intended to be added to the body of knowledge acquired, with an emphasis on leveling the understanding of Design by participants gathered in the course, from different backgrounds and professional activities, aiming to impact on their training and its achievements in other curricular units.*

#### 4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*A natureza desta unidade curricular implica a aplicação de modelos e práticas pedagógicas ativas como a sala de aula invertida para introdução dos conceitos teóricos e modelos com o recurso constante ao debate. Serão ainda analisados pelos estudantes, em grupos de trabalho, artigos de investigação, projetos aplicados e estudos de caso. Objectiva-se análise, questionamento e interpretação para debate em ambiente de sala de aula. A UC contará com a participação de convidados nacionais e internacionais, com relevante CV na área. Estima-se que 25% destes Seminários possam decorrer em ambiente online – componente dedicada a convidados internacionais.*

*Avaliação:*

*A UC terá como princípio articulação em complementaridade para a elaboração de um projeto comum, tendo como princípio que 50% da avaliação terá de ser referente ao trabalho desenvolvido no âmbito da unidade como participação em seminários, e 50% referente ao trabalho desenvolvido em articulação com a unidade referida.*

#### 4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

*The nature of this curricular unit implies the application of models and active pedagogical practices such as the inverted classroom to introduce theoretical concepts and models with constant recourse to debate. Students will also analyze, in working groups, research articles, applied projects and case studies. It aims to analyze, question and interpret for debate in a classroom environment. The UC will count with the participation of national and international guests, with relevant CV in the area. It is estimated that 25% of these Seminars can take place online - a component dedicated to international guests.*

*Evaluation:*

*The UC will have as a principle articulation in complementarity for the elaboration of a common project, having as principle that 50% of the evaluation will have to refer to the work developed within the unit as participation in seminars, and 50% refer to the work developed in conjunction with the referred unit.*

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

*As aulas combinam componentes teóricas com componentes práticas. Nas partes teóricas serão introduzidos as abordagens teóricas e os modelos relativos ao assunto em estudo. Nas partes práticas serão discutidos, em grupo, artigos científicos e exemplos de casos práticos. As componentes práticas servirão, também, para debater as abordagens e aplicá-las na análise de casos. As metodologias e práticas pedagógicas ativas são o instrumento para a partilha entre pares (os estudantes), assim como a aquisição do conhecimento do domínio das teorias e do domínio do contexto do design, pelos especialistas de área.*

*A realização dos seminários permitirá uma abordagem transdisciplinar e terá como foco a promoção de um pensamento crítico, capacidade de argumentação e debate nos estudantes. Realizam-se 5 seminários, podendo alguns decorrer a distância. Na 1ª edição*

do mestrado os seminários serão da responsabilidade Soumitri Varadajan - RMIT, Paul Chamberlain - Sheffield Hallam U., Luiz Salomão Ribas Gomez - UFSC, Jamie Brassett - Stº Martins, Cris Lawyer -Umiu, UCLA (ver anexo 1MDEC)

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

*Classes combine theoretical components with practical components. In the theoretical parts, theoretical approaches and models related to the subject under study will be introduced. In the practical parts, scientific articles and examples of practical cases will be discussed in groups. The practical components will also serve to discuss the approaches and apply them in the analysis of cases. The active pedagogical methodologies and practices are the instrument for sharing among peers (the students), as well as the acquisition of knowledge of the field of theories and the domain of the design context, by area specialists.*

*The realization of seminars will allow a transdisciplinary approach and will focus on the promotion of critical thinking, ability to argue and debate in students. In the 1st edition of the master's degree, the seminars will be the responsibility of Soumitri Varadajan - RMIT, Paul Chamberlain - Sheffield Hallam U., Luiz Salomão Ribas Gomez - UFSC, Jamie Brassett - Stº Martins, Cris Lawyer -Umiu, UCLA (ver anexo 1MDEC)*

#### 4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*BAKER-BROWN, D. (2017). The Re-Use Atlas: A Designer's Guide Towards the Circular Economy. London, UK: RIBA Publishing. ISBN: 978-1859466445.*

*BRAUNGART, M. & MCDONOUGH, W. (2013). The Upcycle: Beyond Sustainability - Designing for Abundance. New York, US: North Point Press. ISBN: 978-0138081017.*

*CHARTER, M. (ed.) (2018). Designing for the Circular Economy. Abingdon, UK: Routledge. ISBN: 978-1138081017.*

*GOLDSTEIN, J. L. F. (2019) Material Value: More Sustainable, Less Wasteful Manufacturing of Everything from Cell Phones to Cleaning Products. Redmond, US: Bebo Press. ISBN: 978-0999595619.*

*MUTHU, S. S. (Ed.) (2019) Circular Economy in Textiles and Apparel: Processing, Manufacturing, and Design. Duxford, UK: Woodhead Publishing, . ISBN: 978-0081026304.*

*O'DONNELL, C. & PRANGER, D. (Eds.) The Architecture of Waste: Design for a Circular Economy. Abingdon, UK: Routledge, 2020. ISBN: 978-0367247454.*

*THACKARA, J. (2015) How to Thrive in the Next Economy. London, UK: Thames & Hudson.*

### Mapa IV - Metodologias de investigação

#### 4.4.1.1.Designação da unidade curricular:

*Metodologias de investigação*

#### 4.4.1.1.Title of curricular unit:

*Research Methods*

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

*D/D*

#### 4.4.1.3.Duração:

*Semestral/Semester*

#### 4.4.1.4.Horas de trabalho:

*375*

#### 4.4.1.5.Horas de contacto:

*60*

#### 4.4.1.6.ECTS:

*15*

#### 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):

*Américo da Conceição Mateus*

#### 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):

*Essa UC integra-se ao conjunto das unidades curriculares basilares, cobrindo as principais áreas do saber consideradas fundamentais para a construção do perfil pretendido ao nível do mestrado. No final desta unidade o mestrando deve ser capaz de:*

- Utilizar ferramentas metodológicas que permitam realizar uma investigação científica, selecionando a problemática e adequando modelos e técnicas apropriadas;*
- Compreender os principais passos da investigação científica;*
- Analisar o quadro teórico-metodológico de sua área de interesse;*
- Problematizar distinções importantes entre conceitos e categorias, enquanto ferramentas da pesquisa científica;*

- *Explicitar o papel da teoria, das metodologias e da técnica da pesquisa;*
- *Situar debates recorrentes, identificando um problema e formulando questões de investigação;*
- *Compor e submeter à apreciação documentos representativos de sua investigação, como artigos e relatórios técnicos e de progresso e compreender o rigor científico.*

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

*This UC is part of the set of basic curricular units, covering the main areas of knowledge considered fundamental for the construction of the desired profile at the master's level. At the end of this unit the master's student must be able to:*

- *Use methodological tools that allow carrying out a scientific investigation, selecting the issue and adapting appropriate models and techniques;*
- *Understand the main steps of scientific research;*
- *Analyze the theoretical and methodological framework of your area of interest;*
- *To problematize important distinctions between concepts and categories, as tools of scientific research;*
- *Explain the role of research theory, methodologies and techniques;*
- *Locate recurring debates, identifying a problem and asking research questions;*
- *Compose and submit documents that are representative of your investigation, such as articles and technical and progress reports, and understand scientific rigor.*

#### **4.4.5. Conteúdos programáticos:**

*I. Questões teórico-metodológicas da investigação e processos de pesquisa:*

*1. A dinâmica da construção do conhecimento: um debate sobre as estratégias de investigação;*

*2. Estratégias de investigação e desenhos de pesquisa;*

*3. O objeto da investigação e possibilidades de análise qualitativas e quantitativas.*

*II. Planeamento da Investigação e Etapas do Trabalho Científico:*

*1. Ciência e Critérios de Cientificidade;*

*2. Formulação de problemas/hipóteses;*

*3. Identificação, classificação e operacionalização de variáveis;*

*4. Recolha de informação: instrumentos e procedimentos.*

*III. Resultado da Investigação*

*1. Divulgação científica e diálogo inter pares*

*2. Investigação no contexto nacional e internacional: balanço e perspetiva da produção de conhecimento.*

*IV – Metodologias de Investigação em Design*

*1. Métodos e técnicas de Investigação das ciências sociais em design*

*2. Design Science Research*

*3. Normas Aplicadas à Investigação em Design*

#### **4.4.5. Syllabus:**

*I. Theoretical-methodological issues of research and research processes:*

*1. The dynamics of knowledge construction: a debate on strategies research;*

*2. Research strategies and research designs;*

*3. The object of the investigation and possibilities for qualitative and quantitative.*

*II. Research Planning and Stages of Scientific Work:*

*1. Science and Scientific Criteria;*

*2. Formulation of problems / hypotheses;*

*3. Identification, classification and operationalization of variables;*

*4. Collection of information: instruments and procedures.*

*III. Research Result*

*1. Scientific dissemination and peer dialogue*

*2. Research in the national and international context: balance and perspective of knowledge production.*

*IV - Design Research Methodologies*

*1. Research methods and techniques of social sciences in design*

*2. Design Science Research*

*3. Standards Applied to Design Research*

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

*Através da apresentação e discussão de diferentes noções do fazer científico e de suas possibilidades, assim como da perspetiva histórica de seu desenvolvimento e da sua relação com a sociedade, numa perspetiva interdisciplinar e que evidencie as metodologias e ações a definir para a construção de uma investigação científica autónoma e planeada a partir de parâmetros e objetivos bem delineados, o conteúdo programático adequa-se à necessidade e objetivo de dotar os estudantes com competências para analisar os fatores estruturantes, implicações e possibilidades de seu tema de pesquisa e sua área de atuação, possibilitando a elaboração de um trabalho científico original.*

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

*Through the presentation and discussion of different notions of scientific practice and its possibilities, as well as the historical perspective of its development and its relationship with society, in an interdisciplinary perspective that highlights the methodologies and actions to be defined for the construction of an investigation autonomous scientific research based on well-defined parameters and objectives, the syllabus is adapted to the need and objective to provide students with skills to analyze the structuring factors, implications and possibilities of their research topic and their area of activity, enabling the elaboration of an original scientific work.*

#### **4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas em formato de seminário permitem uma reflexão abrangente dos problemas em debate. Mais importante que a transmissão de conhecimentos é, neste sentido, a atribuição de competências com base na reflexão e crítica dos temas apresentados através de debates orientados em torno dos temas de interesse individuais, permitindo uma reflexão abrangente sobre os assuntos e disciplinas lecionadas ao longo do curso. É incentivada a participação nos debates e a interação em relação aos temas de interesse dos demais mestrandos.*

*A avaliação é efetuada através da elaboração e apresentação em seminário de um projeto de investigação científica com bibliografia comentada, tendo em consideração o desenvolvimento do mestrado e o trajeto de cada investigação, com ponderação de 100%.*

#### **4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Classes in seminar format allow a comprehensive reflection of the problems under discussion. More important than the transmission of knowledge is, in this sense, the attribution of competences based on the reflection and criticism of the themes presented through debates oriented around the themes of individual interest, allowing a comprehensive reflection on the subjects and disciplines taught throughout the course. Participation in debates and interaction in relation to topics of interest to the other master's students.*

*The evaluation is carried out through the elaboration and presentation in a seminar of a scientific research project with commented bibliography, taking into account the development of the master's degree and the course of each investigation, with weighting of 100%.*

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

*A reflexão e crítica sobre os temas abordados, suscitando o debate orientado e com a colaboração dos estudantes, assegura as bases para um entendimento dos assuntos em análise e, de forma gradual, o reconhecimento de métodos e a formulação de teorias que desenvolvam o conhecimento científico de forma transversal. Reconhecendo que é importante permitir ao estudante que adquira competências específicas nas matérias a lecionar, o formato e os métodos de ensino, abrangentes e potenciadores do espírito crítico adequam-se ao objetivo de aprofundar os conhecimentos, conhecer e aplicar teorias e métodos que permitam a geração de um corpo crítico de investigação, atento à diversidade dos vários contextos sociais, às referências internacionais e às necessidades locais, contribuindo para a criação de ferramentas que visem o exercício pleno das possibilidades de investigação.*

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

*Reflection and criticism on the topics covered, prompting the guided debate and with the collaboration of the students, ensures the bases for an understanding of the issues under analysis and, gradually, the recognition of methods and the formulation of theories that develop scientific knowledge transversely. Recognizing that it is important to allow the student to acquire specific skills in the subjects to be taught, the format and teaching methods, comprehensive and enhancing the critical spirit are appropriate to the objective of deepening the knowledge, knowing and applying theories and methods that allow the generation a critical body of research, attentive to the diversity of the various social contexts, international references and local needs, contributing to the creation of tools aimed at the full exercise of research possibilities.*

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Almeida, L., & Freire, T. (2007). Metodologia da investigação em psicologia e educação. Braga: Psiquilíbrios.*

*Bell, J. (2004). Como Realizar um Projecto de Investigação. Lisboa: Gradiva.*

*Creswell, J. W. (2003). Research Design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Londres: Sage.*

*Fortin, M.F. (2003). O processo de investigação. Loures: Lusociência.*

*Kuhn, T. (2009). A estrutura das revoluções científicas. Lisboa: Guerra e Paz.*

*Moreira, J. M. (2004). Questionários: Teoria e prática. Coimbra: Almedina.*

*Serafim, M. (2016). Estado da Arte e Teoria do Conhecimento. Porto: Fronteira do Caos.*

*Shaw, I., & Gould, N. (2001). Qualitative research in social work. Londres: Sage.*

### **Mapa IV - A Dimensão NATUREZA da Economia Circular**

#### **4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*A Dimensão NATUREZA da Economia Circular*

#### **4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*The "NATURE" Dimension of the Circular Economy*

#### **4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*D/D*

#### **4.4.1.3. Duração:**

*Semestral/Semester*

#### **4.4.1.4. Horas de trabalho:**

*125*

#### **4.4.1.5. Horas de contacto:**

*45*

#### **4.4.1.6. ECTS:**

*5*

#### **4.4.1.7. Observações:**

*A UC visa proporcionar aos estudantes uma compreensão abrangente dos méritos e desafios da transição para uma EC mais eficiente. Suportado por várias disciplinas, incluindo a ciência do design da sustentabilidade, os alunos adquirem conhecimento*

sobre os princípios e visões subjacentes que apoiam a formulação e avaliação de ações circulares e eficientes em termos de recursos. Ao explorar ex. do mundo real, os alunos sintetizam e aplicam o conhecimento adquirido. Uma economia mais circular é sugerida como uma contribuição essencial para uma economia mais sustentável e competitiva. Ciclo de vida completo, desde o projeto e produção até o uso, reutilização, reparação, remanufatura e reciclagem - são sugeridos como uma forma de manter o valor dos produtos, materiais e recursos. Abrange a teoria, métodos e ferramentas de design de produto, engenharia de produção, gestão de resíduos, ecologia industrial, cadeia de abastecimento e gestão e política de mudança, apresentados no contexto da EC.

#### 4.4.1.7.Observations:

*UC aims to provide students with a comprehensive understanding of the merits and challenges of the transition to a more efficient CE. Supported by several disciplines, including the science of sustainability design, students gain knowledge of the underlying principles and visions that support the formulation and evaluation of circular and resource-efficient actions. When exploring ex. in the real world, students synthesize and apply acquired knowledge. A more circular economy is suggested as an essential contribution to a more sustainable and competitive economy. Full life cycle, from design and production to use, reuse, repair, remanufacturing and recycling - are suggested as a way to maintain the value of products, materials and resources. It covers the theory, methods and tools of product design, production engineering, waste management, industrial ecology, supply chain and management and change policy, presented in the context of EC.*

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

*Alexandra Isabel Cruchinho Barreiros*

#### 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):

*Descrever as projeções históricas e futuras do uso de recursos naturais e os desafios de sustentabilidade associados  
Descrever visões e princípios subjacentes de várias abordagens para a eficiência de recursos e economia circular  
Discutir criticamente as implicações do aumento da eficiência dos recursos e da circularidade para o desenvolvimento sustentável  
Compreender os atores, as suas opções, barreiras e motivadores para a transição para uma economia circular e mais eficiente em termos de recursos.  
Conhecer medidas físicas circulares e eficientes em termos de recursos, seus benefícios e limitações potenciais  
Formular estratégias para aumentar a eficiência dos recursos e circularidade com base em teorias, métodos e ferramentas relevantes de várias disciplinas.  
Avaliar estratégias para aumentar a eficiência de recursos e circularidade com base em teorias, métodos e ferramentas relevantes de várias disciplinas.*

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

*Describe historic and future projections of natural resource use and associated sustainability challenges  
Describe visions and underlying principles of various approaches to resource-efficiency and circular economy  
Critically discuss the implications of increased resource-efficiency and circularity for sustainable development  
Account for actors, their options, barriers and drivers for transitioning to a more resource-efficient and circular economy.  
Account for resource-efficient and circular physical measures, their potential benefits and limitations  
Formulate strategies towards increased resource-efficiency and circularity based on relevant theories, methods and tools from multiple disciplines.  
Assess strategies towards increased resource-efficiency and circularity based on relevant theories, methods and tools from multiple disciplines.*

#### 4.4.5.Conteúdos programáticos:

*1.Introdução à EC;  
1.1- Economia linear vs. economia circular, conceitos e modelos de economia circular, princípios-chave da EC  
1.2- Porquê EC: Limites para crescer, procura crescente, disponibilidade e esgotamento de recursos, matérias-primas críticas, mineração urbana, desacoplamento  
2.Sustentabilidade e EC;  
2.1-Três pilares da sustentabilidade  
2.2 – Ao encontro de um futuro Sustentável.  
3.Ciclo de vida;  
3.1- Cradle to Cradle  
3.2- Do design e produção ao uso, reutilização, reparo, remanufatura e reciclagem  
4.Ecologia e Recursos;  
4.1- Identificar e quantificar os limites do planeta  
4.2-Biosfera e Biodiversidade.  
5.Integração e otimização de processos, materiais e energia;  
5.1- Materiais biotecnológicos reutilizáveis  
5.2- Biomimética  
6. Processos de Reciclagem e Valorização de resíduos;  
6.1- Conceitos  
7.Estratégia da EU para a Economia circular:  
7.1-Plano de ação da União Europeia  
7.2-Metas e Objetivos  
8-Seminaristas Nacionais e Internacionais experts na Temática da UC.*

#### 4.4.5.Syllabus:

*1.Introduction to CE;  
1.1- Linear economy vs. circular economy, circular economy concepts and models, key CE principles  
1.2 – Why CE: Limits to grow, growing demand, availability and depletion of resources, critical raw materials, urban mining, decoupling  
2.Sustainability and CE;  
2.1-Three pillars of sustainability  
2.2 - Meeting a Sustainable future.*

- 3. Life cycle;
  - 3.1– Cradle to Cradle
  - 3.2- From design and production to use, reuse, repair, remanufacturing and recycling
- 4. Ecology and Resources;
  - 4.1- Identify and quantify the limits of the planet
  - 4.2 – Biosphere and Biodiversity.
- 5. Integration and optimization of processes, materials and energy;
  - 5.1– Reusable biotechnological materials
  - 5.2– Biomimicry
- 6. Recycling and Waste Recovery Processes;
  - 6.1– Concepts
- 7. EU strategy for the circular economy:
  - 7.1-European Union action plan
  - 7.2-Goals and Objectives
- 8 – National and International seminarians who are experts in the UC theme.

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

*A seleção dos conteúdos programáticos foi feita visando responder aos objetivos estabelecidos numa perspetiva integradora. Os objetivos de aquisição e aplicação técnica de conhecimentos são concretizados sobretudo pelos tópicos programáticos 1 a 6. Os tópicos 7 e 8 visam responder a todos os objetivos, mas foca-se mais na concretização dos objetivos de estímulo, capacitação e consciencialização dos alunos para os enquadramentos estratégicos que abrem oportunidades para a sua Ação.*

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

*The selection of the syllabus was made in order to respond to the objectives established in an integrative perspective. The objectives of acquisition and technical application of knowledge are mainly achieved by programmatic topics 1 to 6. Topics 7 and 8 aim to answer all objectives, but focus more on the achievement of the objectives of stimulating, training and raising students' strategic frameworks that open opportunities for your Action.*

**4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom); Aprendizagem baseada em Projetos (Project Based Learning); Debate; Seminários, Aprendizagem Híbrida (Blended Learning) 25% -componente dedicada a convidados internacionais. A unidade curricular será avaliada através da participação ativa nas aulas (10%), da realização de trabalhos teórico-práticos individuais ou em grupo e a apresentar nas aulas destinadas para esse efeito (60%), e de um relatório da participação do estudante em pelo menos um encontro nacional ou internacional dedicado às temáticas relacionadas com a Dimensão da Natureza da Economia Circular (30%).*

**4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Inverted Classroom (Flipped Classroom); Project Based Learning; Debate; Seminars, Hybrid Learning (Blended Learning) 25% - component dedicated to international guests. The curricular unit will be evaluated through active participation in classes (10%), carrying out theoretical and practical work individually or in groups and presenting in classes designed for this purpose (60%), and a report of student participation in at least one national or international meeting dedicated to themes related to the Nature Dimension of the Circular Economy (30%).*

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

*As metodologias de ensino foram estabelecidas de forma a promover o sucesso na concretização dos objetivos de aprendizagem definidos para a unidade curricular, considerando-se o seu enfoque no desenvolvimento das competências para a aplicação técnica de conhecimentos nas UC's Oficinas.*

*A utilização de casos de estudo, proporciona situações concretas de aprendizagem, que permitem ao estudante desenvolver as competências referidas, bem como a sua capacidade para mobilizar e aplicar o conhecimento inter-transdisciplinar adquirido ao longo do curso. Promovem-se, deste modo, as competências de autoaprendizagem e de motivação para a aprendizagem contínua.*

*Os trabalhos de grupo, requeridos para a avaliação contínua, visam assegurar a aquisição, compreensão e aplicação dos conhecimentos teóricos e técnicos, através da promoção do estudo colaborativo, desde fases de pesquisa e mobilização de conhecimento adicional, incentivando-se o trabalho dos estudantes fora das horas de contacto.*

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

*Teaching methodologies were established in order to promote success in achieving the learning objectives defined for the course, considering its focus on the development of skills for the technical application of knowledge in UC's Workshops.*

*The use of case studies provides concrete learning situations, which allow the student to develop the skills mentioned, as well as their ability to mobilize and apply the inter-transdisciplinary knowledge acquired throughout the course. In this way, self-learning and motivation skills for continuous learning are promoted.*

*The group work, required for continuous assessment, aims to ensure the acquisition, understanding and application of theoretical and technical knowledge, through the promotion of collaborative study, from research phases and mobilization of additional knowledge, encouraging the work of students outside contact hours.*

**4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*In Schröder, P., In Anantharaman, M., In Anggraeni, K., & In Foxon, T. J. (2019). The circular economy and the global south: Sustainable lifestyles and green industrial development.*

*Strand, R., Kovacic, Z., & Völker, T. (2020). The circular economy in Europe: Critical perspectives on policies and imaginaries.*

*In Franco-García, M.-L., In Carpio-Aguilar, J. C., & In Bressers, H. (2019). Towards Zero Waste: Circular Economy Boost, Waste to Resources.*

European Circular Economy Stakeholder Platform <http://circulareconomy.europa.eu/platform/>

European Commission. Sustainability and circular economy Webpage [https://ec.europa.eu/growth/industry/sustainability\\_en](https://ec.europa.eu/growth/industry/sustainability_en)

United Nations. Sustainable development goals webpage. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/>

Ellen MacArthur Foundation Web page <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>  
Environmental Science webpage. <https://www.environmentalscience.org/sustainability>

#### Mapa IV - Oficina de Métodos e Práticas NBS - Nature Based Solutions para a EC

##### 4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

*Oficina de Métodos e Práticas NBS - Nature Based Solutions para a EC*

##### 4.4.1.1. Title of curricular unit:

*Workshop on Methods and Practices NBS - Nature Based Solutions for CE*

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

*D/D*

##### 4.4.1.3. Duração:

*Semestral/Semester*

##### 4.4.1.4. Horas de trabalho:

*250*

##### 4.4.1.5. Horas de contacto:

*45*

##### 4.4.1.6. ECTS:

*10*

##### 4.4.1.7. Observações:

*Soluções Baseadas na Natureza são recursos aplicados em diversos contextos que são altamente construtoras de uma visão transformacional inspiradas e suportadas na natureza, com boa relação custo-benefício, proporcionam simultaneamente benefícios ambientais, sociais e económicos e ajudam a construir resiliência. Essas soluções trazem os mais diversificados recursos e processos naturais para as cidades, paisagens e marinhas, por meio de intervenções sistêmicas e com eficiência de recursos adaptadas.*

##### 4.4.1.7. Observations:

*Nature-Based Solutions are resources applied in different contexts that are highly constructive of a transformational vision inspired and supported by nature, with a good cost-benefit ratio, simultaneously providing environmental, social and economic benefits and help build resilience. These solutions bring more diversified natural resources and processes to cities, landscapes and seascapes, through systemic interventions and with adapted resource efficiency.*

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

*Susana Manuela Gomes Leonor*

##### 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 estudante terá de apreender os diferentes tópicos e contextos e ser capaz de:*

- 1-receber de forma independente e questionar criticamente a literatura atual sobre pesquisa em inovação, nomeadamente através de artigos e projetos aplicados com Soluções Baseadas na Natureza;*
- 2-compreender e analisar as especificidades dos ecossistemas;*
- 3-ter uma visão geral dos diferentes conceitos de inovações sustentáveis;*
- 4-compreender os desafios de promover inovações sustentáveis e propor soluções de forma independente para desenvolver;*
- 5-ser capaz de intervir não só os contextos para a promoção de inovações sustentáveis, para uma resposta à adaptação com foco na economia circular, mas também para a transformação do mind set, dos agentes económicos;*
- 6-aplicar o conteúdo do curso a casos específicos, trabalhar e apresentar em equipa.*

*O estudante será desafiado a inovar e a desenvolver propostas que respondam a necessidades reais, estimulando a uma reflexão da comunidade onde está inserido.*

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

*The student will have to learn the different topics and contexts, be able to:*

- 1-receive independently and critically question the current literature on research in innovation, namely through articles and projects applied with Nature Based Solutions;*
- 2-understand and analyze the specificities of ecosystems;*
- 3-have an overview of the different concepts of sustainable innovations;*
- 4-understand the challenges of promoting sustainable innovations and proposing solutions independently to develop;*
- 5-be able to interact not only the contexts for the promotion of sustainable innovations, for a response to adaptation with a focus on*



*the circular economy, but also for the transformation of the mind set, of the economic agents;*  
6-apply the course content to specific cases, work and present as a team.  
The student will be challenged to innovate and develop proposals that respond to real needs, stimulating a reflection of the community where he is inserted.

#### **4.4.5.Conteúdos programáticos:**

*Os conteúdos irão abordar os seguintes tópicos:*

- 1- *Fundamentos da gestão da inovação*
- 2- *Gestão de transição e sistemas de inovação*
- 3- *Sustentável e Eco-inovação*
- 4- *Inovação aberta sustentável*
- 5- *Estratégias de Design para: Eco-inovação e Valorização ambiental*
- 6- *Dinâmicas de apresentação de práticas e soluções com base na natureza:*
  - entrega aos alunos de processos de para análise de factores de sucesso de casos implementados;*
  - análise e compreensão dos processos de inovação sustentável;*
  - *partilha entre os alunos.*
- 7- *A potencialidade de desenvolver novas soluções ou tecnologias:*
  - *foco em problemas sociais, culturais e estruturantes;*
  - *redefinição de estratégias que ativem a mudança de paradigma ao nível do desenvolvimento sustentável.*

*Projectos aplicados:*

- Desafio de Design NBS para a regeneração Urbana*
- Desafio RE-USE - Design Circular*

#### **4.4.5.Syllabus:**

*The contents will cover the following topics:*

- 1- *Fundamentals of innovation management*
- 2- *Transition management and innovation systems*
- 3- *Sustainable and Eco-innovation*
- 4- *Sustainable open innovation*
- 5- *Design strategies for: Eco-innovation and Environmental enhancement*
- 6- *Dynamics of presenting practices and solutions based on nature:*
  - delivering students of processes to analyze success factors of implemented cases;*
  - analysis and understanding of sustainable innovation processes;*
  - *sharing among students.*
- 7- *The potential to develop new solutions or technologies:*
  - *focus on social, cultural and structural problems;*
  - *redefinition of strategies that activate the paradigm shift in terms of sustainable development.*

*Projects applied:*

- NBS Design Challenge for Urban regeneration*
- RE-USE Challenge - Circular Design*

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

*A coerência articula-se da seguinte forma:*

CP1: OA1  
CP2: OA2  
CP3: OA3  
CP4: OA4  
CP5: OA4  
CP5: OA5  
CPa: OA1  
CPb: OA3  
CPC: OA6  
CPd: OA6

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

*A coerência articula-se da seguinte forma:*

S1: LA1  
S2: LA2  
S3: LA3  
S4: LA4  
S5: LA4  
S5: LA5  
Sa: LA1  
Sb: LA3  
Sc: LA6  
Sd: LA6

#### **4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*O estudante é desafiado a desenvolver as suas competências, através de uma aprendizagem by doing, através de metodologias híbridas, como Blended Learning e de Project Base Learning. Os estudantes serão conduzidos a desenvolver um pensamento crítico através da articulação dos recursos partilhados pelos docentes e as sessões com os convidados especialistas da área. Este será o ponto de partida para o desenvolvimento do desafio a desenvolver. Sendo a unidade centrada em prática laboratorial, os estudantes terão de apresentar uma proposta integrada com a unidade A Dimensão "NATUREZA" da Economia Circular, onde os alunos terão de desenvolver em complementaridade um tópico à sua escolha. A avaliação será 50% sobre trabalho desenvolvido em contexto de aula, nomeadamente através das análises de estudos de casos e 50% com objeto/desafio inter-transdisciplinar que irão desenvolver.*

#### **4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*The student is challenged to develop his skills, through learning by doing, through hybrid methodologies, such as Blended Learning and Project Base Learning. Students will be guided to develop critical thinking through the articulation of the resources shared by teachers and sessions with invited experts in the field. This will be the starting point for the development of the challenge to be developed. As the unit is centered on laboratory practice, students will have to submit a proposal integrated with the "The NATURE" Dimension of Circular Economy, where students will have to develop a topic of their choice in complementarity. The evaluation will be 50% on work developed in the classroom, namely through the analysis of case studies and 50% with an inter-transdisciplinary object / challenge that they will develop.*

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

*A metodologia de ensino pretende articular diferentes estágios de desenvolvimento do estudante, ao longo do desenvolvimento de competências. A atingir os objectivos construtores de uma visão integrada aplicada aos diferentes eixos do modelo do curso, para a Construção de uma inovação com foco em Economia Circular. Sendo esta unidade articulada com área do desenvolvimento através da NATUREZA, terá de responder à necessidade de integrar recursos que foquem os alunos em práticas e metodologias de campo, que orientem a investigação para a proposta de dissertação ou projeto.*

*A metodologia de investigação tem como objetivo incentivar o alunos a articular o conhecimento prévio da dimensão HUMANA, através da dimensão da NATUREZA para chegar à dimensão SOCIAL E ECONÓMICO.*

*A realização dos seminários permitirá uma abordagem transdisciplinar e terá como foco a promoção de um pensamento crítico, capacidade de argumentação e debate nos estudantes. Realizam-se 5 seminários, podendo alguns decorrer a distância. Na 1ª edição do mestrado os seminários serão da responsabilidade José Miguel Lameiras - CIBIOS U. , Michael Thomson - BEDA, Gonçalo Calado ULHT, Fred Gelli - Tátil Design, Israel Sousa, Brasil. (ver anexo 1MDEC)*

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

*The teaching methodology aims to articulate different stages of student development, along the development of skills. Achieving the construction goals of an integrated vision applied to the different axes of the course model, for the Construction of an innovation with a focus on Circular Economy. Since this unit is articulated with the development area through NATURE, it will have to respond to the need to integrate resources that focus students on field practices and methodologies, which guide the investigation for the dissertation or project proposal.*

*The research methodology aims to encourage students to articulate prior knowledge of the HUMAN dimension, through the NATURE dimension to reach the SOCIAL AND ECONOMIC dimension.*

*The realization of the seminars will allow a transdisciplinary approach and will focus on the promotion of critical thinking, ability to argue and debate in students. 5 seminars are held, some of which may take place at a distance. In the 1st edition of the master's degree, the seminars will be the responsibility of José Miguel Lameiras - CIBIOS U., Michael Thomson - BEDA, Gonçalo Calado ULHT, Fred Gelli - Tátil Design, Israel Sousa, Brazil. (see annex 1MDEC)*

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*O'HOGAIN, S. E. A. N. M. C. C. A. R. T. O. N. L. I. A. M. (2019). TECHNOLOGY PORTFOLIO OF NATURE BASED SOLUTIONS: Innovations in water management. Place of publication not identified: SPRINGER.*

*Brears, R. C. (2020). Nature-based solutions to 21st century challenges.*

*Dhyani, S., Gupta, A. K., & Karki, M. (2020). Nature-based solutions for resilient ecosystems and societies. Singapore: Springer.*

*In Sang, N. (2020). Modelling nature-based solutions: Integrating computational and participatory scenario modelling for environmental management and planning.*

*Kabisch, N., Bonn, A., Korn, H., Stadler, J., & Springer International Publishing. (2017). Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas: Linkages between Science, Policy and Practice.*

### **Mapa IV - Proposta de Dissertação ou Projeto**

#### **4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Proposta de Dissertação ou Projeto*

#### **4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Dissertation or Project Proposal*

#### **4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*D/D*

#### **4.4.1.3. Duração:**

*Semestral/Semester*

#### **4.4.1.4. Horas de trabalho:**

*375*

#### **4.4.1.5. Horas de contacto:**

*60*

#### **4.4.1.6. ECTS:**

*15*

#### 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):

*Jose Artur Moreira Pacheco*

#### 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):

*Objetivo geral: orientar e acompanhar a planificação do trabalho final a desenvolver.*

*Na Dissertação, definição de uma questão de partida orientadora; desenho de problemática e de quadro metodológico adequados ao objeto selecionado e campo científico em causa; orientações na revisão da literatura; definição de período de análise e corpus empiricus, quando aplicável; acompanhamento e esclarecimento de dúvidas.*

*No Trabalho de Projeto, análise da exequibilidade e viabilidade; enquadramento teórico do projeto a desenvolver; definição das várias fases do projeto; acompanhamento e esclarecimento de dúvidas.*

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

*General objective: guide and monitor the planning of the final work to be developed.*

*In the Dissertation, definition of a guiding starting question; problem design and methodological framework appropriate to the selected object and scientific field in question; guidelines in the literature review; definition of analysis period and corpus empiricus, when applicable; follow-up and clarification of doubts.*

*In Project Work, analysis of feasibility and feasibility; theoretical framework of the project to be developed; definition of the various phases of the project; follow-up and clarification of doubts.*

#### 4.4.5.Conteúdos programáticos:

*Convocam-se as aprendizagens consolidadas na unidade curricular “Metodologias de Investigação” que se revelam fundamentais nesta disciplina de Planificação.*

*Para estudantes que optem pela Dissertação, os conteúdos programáticos abarcam a definição de:*

- *Questão de partida;*
- *Problemática;*
- *Quadro metodológico;*
- *Período de análise e corpus empiricus, se aplicável;*
- *Orientações para preparar o estado da arte.*

*Para estudantes que optem pelo Trabalho de Projeto:*

- *Análise técnica da exequibilidade e viabilidade do projeto tendo em conta natureza e objetivos;*
- *Enquadramento teórico do projeto a desenvolver;*
- *Planificação das fases do projeto.*

#### 4.4.5.Syllabus:

*The consolidated learning in the curricular unit “Research Methodologies” is called, which are fundamental in this discipline of Planning.*

*For students opting for the Dissertation, the syllabus covers the definition of:*

- *Starting question;*
- *Problems;*
- *Methodological framework;*
- *Period of analysis and corpus empiricus, if applicable;*
- *Guidelines for preparing the state of the art.*

*For students who choose Project Work:*

- *Technical analysis of the feasibility and feasibility of the project taking into account nature and objectives;*
- *Theoretical framework of the project to be developed;*
- *Planning the project phases.*

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

*Os conteúdos programáticos adequam-se ao objetivo central desta unidade curricular que é o de orientar e acompanhar a planificação do trabalho a desenvolver como resultado final do mestrado. Assim, promove-se a aquisição de competências por parte dos estudantes, assentes numa base teórica sólida comum, mas diferenciadas de acordo com o caminho que decidem traçar para efetivar o término do seu 2º Ciclo: Dissertação ou Trabalho de Projeto.*

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

*The syllabus contents are adapted to the central objective of this curricular unit, which is to guide and monitor the planning of the work to be developed as the final result of the master's degree. Thus, it promotes the acquisition of skills on the part of students, based on a common solid theoretical basis, but differentiated according to the path they decide to follow in order to complete their 2nd Cycle: Dissertation or Project Work.*

#### 4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*A metodologia de ensino nesta unidade curricular adota uma combinação de Aulas Teórico-práticas, práticas-Laboratoriais e orientação tutorial. A avaliação final terá em consideração os objetivos individuais traçados e a qualidade e competência dos resultados alcançados no final do semestre. A proposta de Dissertação ou trabalho de projeto será apresentada no fim do semestre a um júri composto por docentes do Mestrado, membros do corpo docente e um doutorado ou especialista externo.*

#### **4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*The teaching methodology in this curricular unit is a combination of theoretical-practical, practical-laboratory classes and tutorial guidance. The final evaluation will take into account the individual objectives outlined and the quality and competence of the results achieved at the end of the semester. The dissertation proposal or project work will be presented at the end of the semester to a jury composed of professors of the Master's, faculty members and a doctorate or external specialist.*

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

*A inclusão da orientação em regime de tutoria é a forma adequada de acompanhamento de cada estudante, potenciando as suas competências e aprendizagens. Este regime permite ajudar a refletir o caminho a seguir, levar à definição de metodologias adequadas e escolhas acertadas, quer seja o objetivo final do estudante a Dissertação ou Trabalho de Projeto.*

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

*The inclusion of guidance in a tutoring regime is the appropriate form of monitoring for each student, enhancing their skills and learning. This regime helps to reflect the path to follow, leading to the definition of appropriate methodologies and correct choices, whether the student's final objective is the Dissertation or Project Work.*

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*A definir de acordo com o trabalho a planificar.*

### **Mapa IV - A dimensão SOCIAL da Economia Circular**

#### **4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*A dimensão SOCIAL da Economia Circular*

#### **4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*The "SOCIAL" dimension of the Circular Economy*

#### **4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*A/A*

#### **4.4.1.3. Duração:**

*Semestral/Semestre*

#### **4.4.1.4. Horas de trabalho:**

*125*

#### **4.4.1.5. Horas de contacto:**

*45*

#### **4.4.1.6. ECTS:**

*5*

#### **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):**

*Mostafa Zekri*

#### **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):**

- Estudar as principais questões e debates relativos à Economia Circular e a sociedade.*
  - Examinar as construções teóricas, a formação dos conceitos e a elaboração das demonstrações.*
  - Analisar e confrontar as principais ideias e o seu impacto na realidade social.*
  - Examinar a questão do estatuto da Economia Circular na perspectiva das ciências sociais.*
- Competências a desenvolver:*
- Adquirir conhecimentos relativos à Economia Circular e a Dimensão social.*
  - Identificar os momentos importantes da evolução histórica da temática.*
  - Aprofundar o conhecimento teórico na área e adquirir as ferramentas para a sua aplicação na realidade social.*
  - Adquirir a capacidade de observar e interpretar os contextos sociais e económicos no âmbito de inovar e criar.*

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

- Study the main issues and debates related to Circular Economy and society.*
- Examine the theoretical constructions, the formation of concepts and the elaboration of demonstrations.*
- Analyze and compare the main ideas and their impact on social reality.*

- Examine the question of the status of Circular Economy from the perspective of the social sciences.

Skills to develop:

- Acquire knowledge regarding the Circular Economy and the Social Dimension.

- Identify the important moments in the historical evolution of the theme.

- Deepen the theoretical knowledge in the area and acquire the tools for its application in social reality.

- Acquire the ability to observe and interpret social and economic contexts in the context of innovating and creating.

#### 4.4.5. Conteúdos programáticos:

1- A economia circular como construção social.

2- A Economia circular: um laboratório da economia social e solidária.

3- A realidade económica e a responsabilidade social.

4- A Economia circular e a inclusão social.

5- A Economia circular e a qualidade das condições de trabalho e o bem-estar da comunidade.

6- Desenvolvimento sustentável, ambiente e economia circular.

7- A Economia circular: antigas e novas práticas sociais.

8- O conceito de SROI (Social Return on Investment).

9- O conceito de GRI (reporting do Global Reporting Index).

10- O conceito de IRIS (Impact Reporting and Investment Standards).

11- A Economia Circular e as estratégias socioeconómicas.

12- As contribuições e as lacunas da economia circular e o seu impacto na dimensão social.

#### 4.4.5. Syllabus:

1- The circular economy as a social construction.

2- The circular economy: a laboratory of the social and solidarity economy.

3- Economic reality and social responsibility.

4- Circular economy and social inclusion.

5- The circular economy and the quality of working conditions and the well-being of the community.

6- Sustainable development, environment and circular economy.

7- The circular economy: old and new social practices.

8- The concept of SROI (Social Return on Investment).

9- The GRI concept (reporting do Global Reporting Index).

10- The concept of IRIS (Impact Reporting and Investment Standards).

11- The Circular Economy and socio-economic strategies.

12- The contributions and shortcomings of the circular economy and its impact on the social dimension.

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

O conteúdo programático da U.C. é concebido de forma a favorecer a aprendizagem e a apresentação das problemáticas e debates atuais sobre a Economia Circular, sustentabilidade, sociedade e ambiente. Por isso, uma introdução à Dimensão Social da Economia Circular (definição e objeto) permite identificar as zonas de interferência entre várias áreas de conhecimento. A análise destas questões, dos debates (clássicos e atuais) e dos conceitos fundamentais permite perceber as construções teóricas e a formação conceptual. As questões metodológicas são importantes para perceber a construção das ideias e dos conceitos específicos adotados ou elaborado pelos especialistas, investigadores nessa nova abordagem da economia social e solidária.

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

The programmatic content of the U.C. it is designed to favor learning and presenting current issues and debates about the Circular Economy, sustainability, society and the environment. Therefore, an introduction to the Social Dimension of the Circular Economy (definition and object) allows to identify the zones of interference between various areas of knowledge. The analysis of these questions, of the debates (classic and current) and of the fundamental concepts allows to perceive the theoretical constructions and the conceptual formation. Methodological issues are important to understand the construction of specific ideas and concepts adopted or developed by specialists, researchers in this new approach to the social and solidarity economy.

#### 4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom); Aprendizagem baseada em Projetos (Project Based Learning); Debate; Seminários, Aprendizagem Híbrida (Blended Learning) 25% Online (seminários internacionais).

A unidade curricular será avaliada através da participação ativa nas aulas (10%), da realização de trabalhos teórico-práticos individuais ou em grupo e a apresentar nas aulas destinadas para esse efeito (60%), e de um relatório da participação do estudante em pelo menos um encontro nacional ou internacional dedicado às temática relacionadas com a Dimensão social da Economia Circular (30%).

#### 4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Inverted Classroom (Flipped Classroom); Project Based Learning; Debate; Seminars, Hybrid Learning (Blended Learning) 25% Online (international seminars).

The curricular unit will be evaluated through active participation in classes (10%), carrying out theoretical and practical work individually or in groups and presenting in classes designed for this purpose (60%), and a report of student participation in at least one national or international meeting dedicated to themes related to the Social Dimension of the Circular Economy (30%).

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

As aulas teóricas com recurso ao método expositivo / participativo ajudam o estudante a desenvolver uma reflexão sobre as problemáticas abordadas e como é que o conhecimento da dimension social da Economia Circular ajuda na inovação e criatividade do designer. A análise de textos, de exemplos práticos, de experiências em contextos sociais diferentes e a elaboração de trabalhos temáticos individuais favorecem:

- A aquisição de um vocabulário técnico específico,

- Uma familiarização com o universo conceptual no âmbito da disciplina.

- O conhecimento dos debates teóricos e métodos estudados,

Por isso, recomenda-se a leitura de textos nas áreas de sociologia, antropologia e economia.

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

*Theoretical classes using the expository / participatory method help the student to develop a reflection on the issues addressed and how knowledge of the social dimension of Circular Economy helps in innovation and creativity of the designer. The analysis of texts, practical examples, experiences in different social contexts and the elaboration of individual thematic works favor:*

- *The acquisition of a specific technical vocabulary,*
  - *A familiarization with the conceptual universe within the scope of the discipline.*
  - *Knowledge of the theoretical debates and methods studied,*
- Therefore, it is recommended to read texts in the areas of sociology, anthropology and economics.*

#### 4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- *Club of Rome. (2015). The Circular Economy and Benefits for Society: Jobs and Climate Clear Winners in an Economy Based on Renewable Energy and Resource Efficiency. A study pertaining to Finland, France, the Netherlands, Spain and Sweden.*
- *Cohen M., 2017. The future of consumer society: prospects for sustainability in the new economy. Oxford University Press Oxford; New York.*
- *Gray R., Adams, C., and Owen D., 2014. Accountability, social responsibility, and sustainability: Accounting for society and the environment. London: Pearson.*
- *Mentink, B. (2014). Circular Business Model Innovation: a process framework and a tool for business model innovation in a circular economy. Delft University of Technology & Leiden University.*
- *Murray, A., Skene, K. & Haynes, K. (2015) The Circular Economy : An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. Journal of Business Ethics, 1–18.*

### Mapa IV - Oficina de Métodos e Práticas da Arquitectura para a EC

#### 4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

*Oficina de Métodos e Práticas da Arquitectura para a EC*

#### 4.4.1.1. Title of curricular unit:

*Architectural Methods and Practices Workshop for CE*

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

*ARQ/ARC*

#### 4.4.1.3. Duração:

*Semestral/Semester*

#### 4.4.1.4. Horas de trabalho:

*250*

#### 4.4.1.5. Horas de contacto:

*45*

#### 4.4.1.6. ECTS:

*10*

#### 4.4.1.7. Observações:

*A inter-relação entre a Arquitectura e a Economia Circular apresenta-se como estruturante para a construção de um território equilibrado. As questões relacionadas com a sustentabilidade começaram a ser delineadas no início da década de 70, do século XX. No entanto ainda não foram devidamente absorvidas pelas diferentes áreas de atuação do Homem. Recentemente a Comissão Europeia apresentou a Agenda Europeia de Competências para a competitividade sustentável, justiça social e resiliência, que estabelece objetivos ambiciosos e quantitativos de requalificação (melhoria das competências existentes) e requalificação (aquisição de novas competências) que deverão ser alcançados nos próximos cinco anos. Pretende, assim, garantir o direito à formação e à aprendizagem ao longo da vida, consagrado no Pilar Europeu dos Direitos Sociais, se torne uma realidade em toda a Europa.*

#### 4.4.1.7. Observations:

*The interrelationship between Architecture and the Circular Economy presents itself as structuring for the construction of a balanced territory. Issues related to sustainability began to be outlined in the early 70s, of the 20th century. However, they have not yet been adequately absorbed at the different areas in which Man works. The European Commission recently presented the European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social justice and resilience, which sets ambitious and quantitative objectives for requalification (improvement of existing skills) and requalification (acquisition of new skills) that should be achieved in the next five years. Thus, it aims to guarantee the right to training and lifelong learning, enshrined in the European Pillar of Social Rights, to become a reality across Europe.*

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

*Ana Cristina Santos Bordalo*

#### 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 UC tem como objetivos:

- 1- Sensibilizar os estudantes para o impacto que a Arquitetura (espaço edificado e espaço público) tem nos ecossistemas ambientais e sociais onde se insere;
- 2- Entender o Homem como elemento central da necessidade da sua existência.
- 3- Desenvolver capacidade de investigação e dominar as suas fases (pesquisa, análise, fundamentação, interpretação e construção de novos conceitos/fundamentos/soluções)
- 4- Compreender a orientação da área para as necessidades atuais e futuras da sociedade;
- 5- Promover as capacidades de pensamento crítico, argumentação e os processos de trabalho colaborativo;
- 6- Agir e atuar enquanto projetistas "de e para" a Comunidade;
- 7- Dominar os processos participativos e de codesign orientados para impactar a sociedade e as pessoas.

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

The objectives of the UC are:

- 1- Sensitize students to the impact that Architecture (built space and public space) has on the environmental and social ecosystems where it is inserted;
- 2- Understand Man as a central element of the necessity of his existence.
- 3- Develop research capacity and master its phases (research, analysis, reasoning, interpretation and construction of new concepts / foundations / solutions)
- 4- Understand the area's orientation towards the current and future needs of society;
- 5- Promote critical thinking skills, argumentation and collaborative work processes;
- 6- Act and act as designers "to and from" the Community;
- 7- Master the participatory and codesign processes aimed at impacting society and people.

#### 4.4.5.Conteúdos programáticos:

O programa da UC assentará sobre temas prementes da relação entre a Arquitetura e a Economia Circular, assente nos diferentes fundamentos que lhe são inerentes a que se podem juntar outros sempre que a análise de casos definidos pelos estudantes, para a realização dos diferentes projetos, o determine, discutindo os conceitos, os impactos e as diversas formas de atuação. Assim, propõem-se como conteúdos estruturantes da UC:

- 1-Economia e Construção Circular;
- 2-Biomimética, ou as lições da Natureza;
- 3-Arquitetura vernacular e a sua sustentabilidade;
- 4-Salubridade, saúde, conforto e economia;
- 5-Construção com materiais orgânicos;
- 6-O Ciclo de Vida do Homem e da Arquitetura;
- 7-Projetar para a desconstrução;
- 8-Manutenção e conservação;
- 9-Reabilitação, Regeneração e Reutilização;
- 10-O Papel da tecnologia e da inovação;
- 11-Equidade social e ambiente construído.

Os alunos irão desenvolver dois tipos de projecto:

- Participativo na cidade
- Co-design em comunidade

#### 4.4.5.Syllabus:

The UC program will be based on actual themes about the relationship between Architecture and Circular Economy, based on the different inherent fundamentals and in others that can be introduced whenever the analysis of cases defined by students seems determinate, for the realization of different projects, discussing the concepts, the impacts and the different forms of action. Thus, the following structuring contents of the UC are proposed:

- 1-Economy and Circular Construction;
- 2-Biomimicry, or Nature lessons;
- 3-Vernacular architecture and its sustainability,
- 4-Healthiness, health, comfort and economy;
- 5-Construction with organic materials;
- 6-The Life Cycle of Man and Architecture;
- 7-Design for deconstruction;
- 8-Maintenance and conservation;
- 9-Rehabilitation, Regeneration and Reuse;
- 10-The role of technology and innovation;
- 11-Social equity and built environment.

Students will develop two types of project:

- Participative in the city
- Co-design in community

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

- CP1:OA1
- CP2:OA1
- CP3:OA2
- CP4:OA2 + OA7
- CP5:OA3
- CP6:OA2 + OA7
- CP7:OA3
- CP8:OA3
- CP9: OA5 + OA4

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

S1:LO1  
S2:LO1  
S3:LO2  
S4:LO2 + LO7  
S5:LO3  
S6:LO2 + LO7  
S7:LO3  
S8:LO3  
S9:LO5 + LO4  
S10:LO6  
S11:LO5 + LO7

**4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*O estudante é desafiado a desenvolver as suas competências, através de uma aprendizagem por fazer, através de metodologias híbridas, como Blended Learning e de Project Base Learning. Os estudantes terão de desenvolver um pensamento crítico através da articulação dos recursos partilhados pelos docentes e as sessões com os convidados especialistas da área. Este será o ponto de partida para o desenvolvimento do desafio. Sendo a unidade centrada em prática laboratorial, os estudantes terão de apresentar uma proposta integrada com a unidade A Dimensão "SOCIAL" da Economia Circular, onde os alunos terão de desenvolver em complementaridade um tópico à sua escolha. A avaliação será 50% sobre trabalho desenvolvido em contexto de aula e 50% com objeto inter-transdisciplinar.*

**4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):**

*The student is challenged to develop his skills, through learning to do, through hybrid methodologies, such as Blended Learning and Project Base Learning. Students will have to develop critical thinking through the articulation of resources shared by teachers and sessions with invited experts in the field. This will be the starting point for the development of the challenge. Since the unit is centered on laboratory practice, students will have to submit a proposal integrated with the unit "SOCIAL" Dimension of Circular Economy, where students will have to develop a topic of their choice in complementarity. The evaluation will be 50% on work developed in the classroom and 50% with an inter-transdisciplinary object.*

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

*O desenvolvimento dos dois projetos colaborativos (Participativo na cidade e Co-design em comunidade), com uma estratégia clara e definida, permitirá que cada estudante investigue na sua área de interesse, a discussão e validação do tema pelo grupo permitirá a partilha de conhecimentos, contribuindo para o crescimento individual e do grupo.*

*A realização dos seminários permitirá uma abordagem transdisciplinar e terá como foco a promoção de um pensamento crítico, capacidade de argumentação e debate nos estudantes. Realizam-se 5 seminários, podendo alguns decorrer a distância. Na 1ª edição do mestrado os seminários serão da responsabilidade Gonçalo Canto Moniz (CES); Isabel Ferreira (CES); Ingrid Anderson (IKED); Ingrid van der Wacht (Ducth Design); U.Pottgiesser (tuDelft); Ana Rhodes (tuDelft); Giorgio Peghin (UniCa). (ver anexo 1MDEC)*

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

*The development of the two collaborative projects (Participative in the city and Co-design in community), with a clear and defined strategy, will allow students to investigate in their area of interest, the discussion and validation of the theme by the group will allow the sharing of knowledge, contributing to the individual and group growth.*

*The realization of seminars will allow a transdisciplinary approach and will focus on the promotion of critical thinking, ability to argue and debate in students. In the 1st edition of the master's degree, the seminars will be the responsibility of Gonçalo Canto Moniz (CES); Isabel Ferreira (CES); Ingrid Anderson (IKED); Ingrid van der Wacht (Ducth Design); U.Pottgiesser (tuDelft); Ana Rhodes (tuDelft); Giorgio Peghin (UniCa). (ver anexo 1MDEC)*

**4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

Asquith, L. (2006). *Vernacular architecture in the twenty-first century*. Londres: Taylor&Francis  
Bernard, R. (1995). *Architecture without architects*. Albuquerque: UNM  
Couto, C. (Ed.). (2005). *Os corredores verdes: redescobrir e valorizar o Território*. Lisboa: URBE  
Fernandes, Maria (2005). *Arquitetura de terra em Portugal*. Lisboa: Argumentum  
Filgueira, O. (1985). *Da função social do arquitecto*. Porto: ESBAP  
Herzog, T. (2004). *Timber construction manual*. Basel: Birkhäuser  
Hough, M. (2001). *Cities and Natural Process*. (2ªed.). Nova Iorque: Routledge  
Ordem dos Arquitectos (2001). *A Green Vitruvius – Princípios e Práticas de Projeto para uma Arquitetura Sustentável*. Lisboa: OA  
Oliver, P. (1997). *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*. Cambridge: UP  
Ribeiro, O. (1993). *Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico*. (4ªed). Lisboa: Edições Sá da Costa  
Ruano, M. (1998). *EcoUrbanismo: Sustainable Human Settlements: 60 case studies*. Barcelona: GG

**Mapa IV - Dissertação ou Projeto I**

**4.4.1.1.Designação da unidade curricular:**

*Dissertação ou Projeto I*

**4.4.1.1.Title of curricular unit:**

*Dissertation or Project I*

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

*D/D*



#### 4.4.1.3.Duração:

*Semestral/Semester*

#### 4.4.1.4.Horas de trabalho:

*375*

#### 4.4.1.5.Horas de contacto:

*60*

#### 4.4.1.6.ECTS:

*15*

#### 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):

*Alexandra Isabel Cruchinho Barreiros*

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

*Gabriel Henrique Torres do Patrocinio*

*Todos do Docentes Doutorados do CE podem ser orientadores de Dissertações ou Projetos de acordo com as suas especialidades e escolha dos Alunos*

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

*Objetivo geral: orientar e acompanhar o desenvolvimento do trabalho dos alunos.*

*Na Dissertação, acompanhamento e validação de execução do Cronograma, acompanhamento e melhorias na revisão de literatura e do quadro teórico da dissertação.*

*No Trabalho de Projeto, acompanhamento e validação de execução do Cronograma, monitorização do trabalho de campo, acompanhamento da implementação das fases, métodos, processos e instrumentos de investigação e análise escolhidos pelo aluno como metodologia de investigação em Design.*

*Outro objetivo é o incentivo à colaboração e partilha de informação e conhecimento entre pares, ou seja, aprender com os outros e colaborar para criar dissertações ou projetos mais fortes e complementares no seu contributo para a ciência do Design.*

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

*General objective: guide and monitor the development of students' work.*

*In the Dissertation, monitoring and validation of the Schedule execution, monitoring and improvements in the literature review and the theoretical framework of the dissertation.*

*In Project Work, monitoring and validating the execution of the Schedule, monitoring of field work, monitoring the implementation of the phases, methods, processes and instruments of investigation and analysis chosen by the student as a research methodology in Design.*

*Another objective is to encourage collaboration and sharing information and knowledge among peers, that is, learning from others and collaborating to create stronger and complementary dissertations or projects in their contribution to the science of Design.*

#### 4.4.5.Conteúdos programáticos:

*Exercícios de design colaborativo aplicados à prática de investigação em Design.*

*Partilha intermédia entre pares dos estágios das investigações em curso.*

*Sessões com Investigadores dos centros de Investigação associados ao ciclo de estudo e de outros centros de investigação da ECATI\_ULHT (grupo Cofac)*

*Sessões com os responsáveis dos centros de Investigação parceiros do CE – LAB4LIVING, CIBIOS, CES, DAR\_DELFT*

*Sessões com Investigadores Internacionais de referência*

*Partilha no fim do Semestre do estágio das Dissertações ou trabalho de Projeto..*

#### 4.4.5.Syllabus:

*Collaborative design exercises applied to the practice of research in Design.*

*Intermediate sharing between pairs of stages of ongoing investigations.*

*Sessions with Researchers from Research Centers associated with the study cycle and from other research centers of ECATI\_ULHT (Cofac group)*

*Sessions with the heads of Research Centers that are partners of the CE - LAB4LIVING, CIBIOS, CES, DAR\_DELFT*

*Sessions with leading international researchers*

*Sharing at the end of the Semester of the Dissertations stage or Project work.*

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

*O programa adequa-se através das vertentes teórica e prática, à apreensão de conhecimentos na área da Investigação aplicada em Design. As sessões entre pares visam reforçar a orientação dos alunos no desenvolvimento da sua dissertação ou projeto, confrontando-os com perspetivas dos colegas, de convidados e dos seus orientadores.*

*Os exercícios de design colaborativos, objetivam incutir a coparticipação de todos os alunos no desenvolvimento do projeto final individual através de análise e discussão de temas fraturantes na contemporaneidade. As temáticas dos exercícios a realizar, permitirão que cada aluno analise criticamente o estágio do seu trabalho para a produção de uma dissertação ou projeto final mais completo e original. Os seminaristas convidados devem apresentar o estado da arte das suas investigações em Design: Chris Lawer UMIO UK / UCLA; Ana Roders TU Delft; Ana Mestre Nottingham Trent U; Jamie Brassett St.Martins UK. (ver anexo 1MDEC)*

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

*The program adapts itself through theoretical and practical aspects, to the apprehension of knowledge in the area of Applied Research in Design. The peer sessions aim to reinforce the students' orientation in the development of their dissertation or project, confronting them with the perspectives of colleagues, guests and their advisors.*

*The collaborative design exercises aim to instill the co-participation of all students in the development of the individual final project through analysis and discussion of fracturing themes in contemporary times. The themes of the exercises to be carried out will allow each student to critically analyze the stage of their work for the production of a more complete and original dissertation or final project. The invited seminarians must present the state of the art of their research in Design: Chris Lawer UMIO UK / UCLA; Ana Roders TU Delft; Ana Mestre Nottingham Trent U; Jamie Brassett St. Martins UK. (ver anexo 1MDEC)*

#### 4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Faz-se recurso a modelos de ensino-aprendizagem que visam motivar o aluno para dar continuidade à sua investigação, aquisição de conhecimento e capacitação de competências, através de processos ativos de ensino, sendo o professor e convidados da unidade curricular agentes com função de orientação e mediação do conhecimento. O espaço para a interação e participação dos alunos serão a prática mais comum das aulas.*

*A avaliação será contínua, através da participação e apresentação regular entre pares, e junto do seminaristas convidados, do desenvolvimento da investigação, através de uma tabela que irá articular as ponderações dos juris, estabelecida à priori por todos e que correspondam a 100% da avaliação.*

#### 4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):

*The teaching methodologies consist of learning models that aim to motivate the student to continue his investigation, acquisition of knowledge and skills training, through active teaching processes, with the teacher and guests of the curricular unit being agents with guidance and knowledge mediation. The space for student interaction and participation will be the most common practice of the classes.*

*The evaluation will be continuous, through regular participation and presentation among peers, and with the invited seminarians, of the development of the research, through a table that will articulate the weightings of the juris, established a priori by all and that correspond to 100% of the evaluation. .*

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

*As metodologias de ensino ativas focadas na orientação semanal do desenvolvimento das dissertações ou Projetos dos alunos permitirão uma constante análise e interajuda no sentido de obter progressão de resultados, educando os alunos para uma metodologia de trabalho centrada no cumprimento de objetivos a curto, médio e longo prazo.*

*As metodologias de ensino ativas, exploradas através dos exercícios práticos, reforçam a perspetiva empática do design, facilitando o processo de criação de conhecimento colaborativo que se centra numa visão alargada do design focada tanto na atenção sobre as perceções dos utilizadores (centro da ação do Design) como das perceções pessoais sobre o problema em estudo.*

*A orientação tutorial, assente num diálogo pedagógico-didático entre docente e discentes, é adequado tanto no regime presencial de sala de aula, como em sessões e-learning (Zoom, microsoft Teams, email, entre outros).*

*As sessões públicas de apresentação das diferentes fases do desenvolvimento do trabalho individual, contemplam a participação activa e colaborativa dos alunos.*

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

*The active teaching methodologies focused on the weekly orientation of the development of the students' dissertations or Projects will allow a constant analysis and mutual help in order to obtain progression of results, educating the students for a work methodology focused on the fulfillment of short, medium and long objectives. deadline.*

*Active teaching methodologies, explored through practical exercises, reinforce the empathic perspective of design, facilitating the process of creating collaborative knowledge that focuses on a broader view of design focused both on attention on the perceptions of users (the center of the Design action) ) as well as personal perceptions about the problem under study.*

*The tutorial guidance, based on a pedagogical-didactic dialogue between teacher and students, is suitable both in the classroom classroom, as well as in e-learning sessions (Zoom, microsoft Teams, email, among others).*

*The public presentation sessions of the different phases of the development of individual work, contemplate the active and collaborative participation of students.*

#### 4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*De acordo com a investigação a realizar.*

*According to the research to be carried out.*

### Mapa IV - A dimensão ECONÓMICA da Economia Circular

#### 4.4.1.1.Designação da unidade curricular:

*A dimensão ECONÓMICA da Economia Circular*

#### 4.4.1.1.Title of curricular unit:

*The "ECONOMIC" dimension of the Circular Economy*

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

*G/M*

#### 4.4.1.3.Duração:

*Semestral/Semester*

#### 4.4.1.4.Horas de trabalho:

*125*

#### 4.4.1.5. Horas de contacto:

45

#### 4.4.1.6. ECTS:

5

#### 4.4.1.7. Observações:

*Esta UC é direcionada para a compreensão da vertente circular e da sustentabilidade nas Organizações e Empresas de hoje. O objetivo é criar impacto positivo na economia e na sociedade a partir de uma procura de implementação novos modelos de negócios orientados para a EC. Demonstrar-se-á como as empresas, consultorias e start-ups o fazem. Para as empresas, a sustentabilidade é uma ideia definidora: uma empresa sustentável é aquela que gera lucro para seus acionistas, ao mesmo tempo que protege o meio ambiente e melhora a vida daqueles com quem interage através dos seus produtos e da sua ação de responsabilidade social. Num tempo que o planeta é desafiado por mudanças climáticas, uma crescente crise de energia e escassez de recursos - junto com a reestruturação económica, torna-se necessário pensar modelos mais transformadores, é preciso repensar todo o modelo socioeconómico, reformular processos, relações e negócios.*

#### 4.4.1.7. Observations:

*This UC is aimed at understanding the circular aspect and sustainability in today's organizations and companies. The objective is to create a positive impact on the economy and society based on a search for the implementation of new business models oriented to EC. It will demonstrate how companies, consultancies and start-ups do it. For companies, sustainability is a defining idea: a sustainable company is one that generates profits for its shareholders, while protecting the environment and improving the lives of those with whom it interacts through its products and its social responsibility action. At a time when the planet is challenged by climate change, a growing energy crisis and a scarcity of resources - along with economic restructuring, it is necessary to think about more transformative models, it is necessary to rethink the entire socio-economic model, reformulate processes, relationships and businesses.*

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

*Américo da Conceição Leonor Mateus*

#### 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):

- 1- Compreender os fatores ambientais, sociais e económicos e os riscos que afetam as empresas.*
- 2- Entender os tópicos de grande impacto mais recentes, incluindo como as empresas podem enfrentar o desafio da Economia Circular.*
- 3- Desenvolver insights sobre análise de negócios sustentáveis e formulação de estratégia.*
- 4- Aprofundar as competências de pensamento crítico nos estudantes.*
- 5- Aumentar o potencial e as capacidades de sua carreira - para se tornar um líder empresarial eficaz e / ou agente de mudança, apoiando a transição necessária para uma economia Circular.*
- 6- Influenciar novas relações dentro das organizações, mais colaborativas e transdisciplinares.*
- 7- Entender a Cultura Criativa como factor distintivo de toda uma organização, que precisa de se posicionar e diferenciar dos restantes players;*
- 8- Promover, por meio da inovação de processos, produtos, materiais, serviços ou experiências a transformação socioeconómica;*
- 9- Estruturar novos modelos de negócio orientados para a EC*

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

- 1- Understand the environmental, social and economic factors and the risks that affect companies.*
- 2- Understand the most recent high impact topics, including how companies can face the Circular Economy challenge.*
- 3- Develop insights on sustainable business analysis and strategy formulation.*
- 4- Improve your critical thinking skills.*
- 5- Increase the potential and capabilities of your career - to become an effective business leader and / or agent of change, supporting the necessary transition to a Circular economy.*
- 6- Influence new relationships within organizations, more collaborative and transdisciplinary.*
- 7- Understanding Creative Culture as the food of an entire organization that needs to seek innovation as a differential factor*
- 8- Promote, through the innovation of processes, products, materials, services or experiences, socio-economic transformation;*
- 9- Structure new business models oriented to CE*

#### 4.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1: Sustentabilidade na Agenda Estratégica*
  - 1.1 – Desafios colocados à Gestão pela EC*
  - 1.2 – As empresas estão preparadas para a EC? O que fazer?*
  - 1.3 – Como Identificar as Oportunidades da EC para as Empresas? Modelos*
- 2: Cultura Criativa nas Organizações*
  - 2.1- Como ativar e implementar uma cultura de inovação?*
  - 2.2 – Como tornar a empresa mais Design Driven e Colaborativa? Modelos*
- 3: O Compromisso da Empresa com a Sustentabilidade*
  - 3.1 - Responsabilidade Social Corporativa e Inovação*
  - 3.2 – Que modelos de negócios fazem sentido criar para a EC? - Métodos*
- 4: Líderes de amanhã em sustentabilidade*
  - 4.1 – Como ser um Líder mais verde?*
  - 4.2 – Pensar como um empreendedor aproveitar a Oportunidade, rápido!*
- 5- O Ecossistema empreendedor da EC*

5.1 – Start-up's mais verdes

5.2 – Como serei um empreendedor Sustentável? O meu modelo (aluno)

6- Seminaristas nacionais e internacionais sobre Estratégias e Modelos de Negócio circulares

#### 4.4.5.Syllabus:

1: Sustainability in the Strategic Agenda

1.1 - Challenges to Management by CE

1.2 - Are companies prepared for EC? What to do?

1.3 - How to identify EC opportunities for companies? Models

2: Creative Culture in Organizations

2.1- How to activate and implement a culture of innovation?

2.2 - How to make the company more Design Driven and Collaborative? Models

3: The Company's Commitment to Sustainability

3.1 - Corporate Social Responsibility and Innovation

3.2 - What business models make sense for EC? - Methods

4: Tomorrow's leaders in sustainability

4.1 - How to be a greener Leader?

4.2 - Think like an entrepreneur to take advantage of the Opportunity, fast!

5- The entrepreneurial ecosystem of EC

5.1 - Greener start-up's

5.2 - How will I be a Sustainable entrepreneur? My model (student)

6- National and international seminarians on Strategies and Circular Business Models

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

O programa promove nos estudantes o desenvolvimento da compreensão (01-03) do quadro teórico da UC assim como o domínio dos principais conceitos, modelos, métodos e processos (1 – 3) ainda reforçado pela interação com convidados especialistas (6).

Relativamente os objetivos de aquisição de conhecimento para a sua transformação profissional (05-09) serão realizados através das vertentes práticas do programa curricular (2-5).

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

The program promotes in students the development of understanding (01-03) of the theoretical framework of the UC as well as the mastery of the main concepts, models, methods and processes (1 - 3) still reinforced by the interaction with expert guests (6).

Regarding the objectives of knowledge acquisition for your professional transformation (05-09) will be achieved through the practical aspects of the curriculum (2-5).

#### 4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologias ativas com recurso às práticas pedagógicas da Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom) para ativação e ignição da descoberta pelos alunos do quadro teórico da UC; Aprendizagem baseada em Projeto para a realização de trabalho de grupos com foco nas temáticas da UC; Aulas de Debate com a apresentação dos alunos das suas descobertas e dos resultados da análise crítica que resultaram dos materiais de suporte entregues; Seminários com convidados experts nas temáticas da UC incluindo 25% Online - componente dedicada a convidados internacionais.

A avaliação consiste na realização de dois trabalhos de grupo com uma ponderação de 30% cada um (60%), avaliação contínua pela participação ativa dos alunos nos debates (20%) e realização de um relatório individual das aprendizagens relativas aos experts Seminaristas convidados da UC (20%)

#### 4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):

Active methodologies using the pedagogical practices of the Flipped Classroom to activate and ignite the discovery by students of the theoretical framework of the UC; Project-based learning for group work focusing on UC themes; Debate classes with the students' presentation of their findings and the results of the critical analysis that resulted from the support materials delivered; Seminars with invited experts on UC themes including 25% Online - component dedicated to international guests.

The evaluation consists of two group works with a weighting of 30% each (60%), continuous evaluation by the active participation of the students in the debates (20%) and an individual report of the learning related to the expert Seminarists invited from the UC (20%)

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

As metodologias de ensino activas orientadas para a ativação, ignição e participação do aluno, visam o desenvolvimento de competências e sentido crítico e compreensão das temáticas foco da UC. A exposição a experiências reais através da participação de especialistas convidados, a análise de trabalhos de investigação no estado da arte (publicações científicas) e os exercícios práticos a desenvolver em grupo na sala de aulas, permitirão ao aluno a capacitação nos conteúdos programáticos, a aquisição de novos conhecimentos assentes num diálogo pedagógico-didático entre docente e estudantes, adequado tanto ao regime presencial de sala de aula, como a sessões e-learning (Zoom, microsoft Teams, email, entre outros).

As apresentações decorrem em sala aberta, onde os estudantes devem de apresentar as diferentes fases do desenvolvimento do trabalho de grupo, contempla a participação ativa e colaborativa de todos os alunos, garantindo-se assim a monitoria do trabalho individual desenvolvido por cada aluno.

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

The active teaching methodologies oriented towards the activation, ignition and participation of the student, aim at the development of skills and critical sense and understanding of the thematic focus of the UC. Exposure to real experiences through the participation of invited experts, the analysis of state-of-the-art research works (scientific publications) and the practical exercises to be developed in a group in the classroom, will allow the student to be trained in the syllabus, the acquisition new knowledge based on a pedagogical-didactic dialogue between teacher and students, suitable both for the classroom regime, as well as for e-learning sessions (Zoom, microsoft Teams, email, among others).

The presentations take place in an open room, where students must present the different phases of the development of the group

work, including the active and collaborative participation of all students, thus ensuring the monitoring of the individual work developed by each student.

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Kopnina Helen & John Blewitt, 2015. Sustainable business: key issues. Routledge, Oxon.*

*Andrews Deborah, 2015. The circular economy, design thinking and education for sustainability. Local Economy 1-11 Sage.*  
*De, A. R. (2018). Business Models in the Circular Economy: Concepts, Examples and Theory.*

*In Charter, M. (2019). Designing for the circular economy. London ; New York : Routledge, Taylor & Francis Group*

*High, P. A. (2014). Implementing World Class IT Strategy: How IT Can Drive Organizational Innovation (1 edition). San Francisco, CA: Jossey-Bass.*

*Chesbrough, Henry. 2006. Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape. 1st ed. Harvard Business School Press.*

*E-Business e Economia Digital (2017); Pedro Isaías, Ivo Sousa, Luísa Carvalho e Bráulio Alturas; Edições Sílabo*

*Tschirky Hugo, Herstatt Cornelius and Probert David (2011), "Managing Innovation Driven Companies: Approaches in Practice", Pargrave Macmillan*

#### **Mapa IV - Oficina de Métodos e Práticas Criativas para a EC**

##### **4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Oficina de Métodos e Práticas Criativas para a EC*

##### **4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Workshop on Creative Methods and Practices for CE*

##### **4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*D/D*

##### **4.4.1.3. Duração:**

*Semestral/Semester*

##### **4.4.1.4. Horas de trabalho:**

*250*

##### **4.4.1.5. Horas de contacto:**

*45*

##### **4.4.1.6. ECTS:**

*10*

##### **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):**

*Susana Manuela Gomes Leonor*

##### **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):**

*Os principais objetivos de aprendizagem têm como objetivo:*

- 1- Compreensão dos principais conceitos de criatividade;*
- 2- Conhecer métodos e práticas criativas;*
- 3- Conhecimento das especificidades da economia criativa e abordagens para sua medição;*
- 4- Conhecimento sobre o papel da criatividade e da cultura na economia;*
- 5- Incentivar a criatividade dentro de uma organização;*
- 6- Capacidade de compreender a integração do design circular nas organizações.*

*No final da UC o aluno deve ser capaz de implementar um modelo orientado para a criatividade, que seja construtor de uma visão que contribua do ponto de vista estratégico e de inovação para a incorporação do conhecimento numa organização.*

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

*The main learning objectives aim to:*

- 1- Understanding the main concepts of creativity;*

- 2- Know creative methods and practices;
- 3- Knowledge of the specifics of the creative economy and approaches to its measurement;
- 4- Knowledge about the role of creativity and culture in the economy;
- 5- Encourage creativity within an organization;
- 6- Ability to understand the integration of circular design in organizations.

In the end of the program, the student must be able to implement a model oriented to creativity, which builds a vision that contributes from a strategic and innovation point of view to the incorporation of knowledge in an organization.

#### 4.4.5. Conteúdos programáticos:

1. *Economia criativa*
    - Conceitos e definições de criatividade
    - Ligações entre criatividade e inovação
    - Características da economia criativa
  2. *O valor a economia criativa*
    - O valor da economia criativa
    - A análise da economia criativa
  3. *Modelos e práticas da criatividade*
    - Modelos e práticas de criatividade
    - Criativos e modelos
    - Da prática à conceção artística
  4. *Criatividade, cultura e economia*
    - Avaliação da criatividade
    - Pressão de tempo, ciclos e criatividade
    - Bases para a criação de valor: o poder do círculo interno - circulando mais tempo - uso em cascata - círculos puros;
  5. *Criação de modelos de negócio em design circular;*
    - Design circular e a criatividade
    - Design circular como parte de modelos de negócios com outras áreas
  - 6- *Projetos aplicados*
    - Design de Modelos de negócios circulares
    - Design para a Cultura de responsabilidade social e inovação das Empresas
- Projetos a desenv.:*
- Design estratégico para modelos de negocio
  - Design para a cultura organizacional

#### 4.4.5. Syllabus:

1. *Creative economy*
    - Concepts and definitions of creativity
    - Links between creativity and innovation
    - Characteristics of the creative economy
  2. *The value of creative economy*
    - The value of the creative economy
    - Analysis of the creative economy
  3. *Models and practices of creativity*
    - Creativity models and practices
    - Creatives and templates
    - From practice to artistic conception
  4. *Creativity, culture and economy*
    - Creativity assessment
    - Time pressure, cycles and creativity
    - Bases for creating value: the power of the inner circle - circulating longer - cascading use - pure circles;
  5. *Creation of business models in circular design;*
    - Circular design and creativity
    - Circular design as part of business models with other areas
  - 6- *Applied projects*
    - Design of circular business models
    - Design for a culture of corporate social responsibility and innovation
- Projects to develop:*
- Strategic design for business models
  - Design for organizational culture

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

- CP1 + CP2 = OP1
- CP3 = OP2
- CP4 = OP3 + OP4
- CP5 = OP5 + OP6

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

$S1 + S2 = LO1$   
 $S3 = LO2$   
 $S4 = LO3 + LO4$   
 $S5 = LO5 + LO6$

#### 4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*O estudante é desafiado a desenvolver as suas competências, através de uma aprendizagem por fazer, através de metodologias híbridas, como Blended Learning e de Project Base Learning. Os estudantes são conduzidos a um pensamento crítico através da articulação dos recursos partilhados pelos docentes e as sessões com os convidados especialistas da área. Este será o ponto de partida para o desenvolvimento do desafio (Design estratégico para modelos de negócio e Design para a cultura organizacional). Sendo a unidade centrada em prática laboratorial, os estudantes terão de apresentar uma proposta integrada com a unidade A Dimensão "ECONÓMICA" da Economia Circular, onde os alunos terão de desenvolver em complementaridade um tópico à sua escolha. A avaliação será 50% sobre trabalho desenvolvido em contexto de aula, nomeadamente pela participação do aluno, etapas atingidas, entregas intermédias; e 50% com a finalização e apresentação do desafio inter-transdisciplinar identificado.*

#### 4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):

*The student is challenged to develop his skills, through learning to do, through hybrid methodologies, such as Blended Learning and Project Base Learning. Students will have to develop critical thinking through the articulation of resources shared by teachers and sessions with invited experts in the field. This will be the starting point for the development of the challenge (Strategic design for business models e Design for organizational culture). Since the unit is centered on laboratory practice, students will have to present a proposal integrated with the unit "ECONOMIC Dimension" of Circular Economy, where students will have to develop a topic of their choice in complementarity. The evaluation will be 50% on work developed in the classroom, namely through student participation, stages reached, intermediate deliveries; and 50% with the completion and presentation of the identified inter-transdisciplinary challenge.*

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

*A metodologia de ensino pretende articular diferentes estágios de desenvolvimento do estudante, ao longo do desenvolvimento de competências. Os objetivos a atingir são construtores de uma visão integrada aplicada aos diferentes eixos do modelo do curso, para a Construção de uma inovação com foco em Economia Circular. Sendo esta unidade articulada com área do desenvolvimento através da ECONOMIA, terá de responder à necessidade de integrar recursos que foquem os alunos em práticas e metodologias de campo, que orientem a investigação para a proposta de tese.*

*A metodologia de investigação tem como objetivo incentivar o alunos a articular o conhecimento prévio da dimensão HUMANA, a dimensão da NATUREZA, a dimensão SOCIAL, para chegar à dimensão ECONOMICA.*

*A realização dos seminários permitirá uma abordagem transdisciplinar e terá como foco a promoção de um pensamento crítico, capacidade de argumentação e debate nos estudantes.Realizam-se 5 seminários, podendo alguns decorrer a distância. Na 1ª edição do mestrado os seminários serão da responsabilidade Sabine Junginger - U. Laussane, Giovani Allegretti (CES), Christian Guellerin (E. D. Nantes), Päivi Tahkokallio (BEDA), Uta Pottgiesser TUDELFT(see annex 1MDEC)*

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

*The teaching methodology aims to articulate different stages of student development, along the development of skills. The objectives to achieve are builders of an integrated vision applied to the different axes of the course model, for the Construction of an innovation with a focus on Circular Economy. Since this unit is articulated with the development area through ECONOMY, it will have to respond to the need to integrate resources that focus students on field practices and methodologies, which guide the investigation for the thesis proposal.*

*The research methodology aims to encourage students to articulate prior knowledge of the HUMAN dimension, the NATURE dimension, the SOCIAL dimension, to reach the ECONOMIC dimension.*

*The realization of the seminars will allow a transdisciplinary approach and will focus on the promotion of critical thinking, ability to argue and debate in students. 5 seminars are held, some of which may take place at a distance. In the 1st edition of the master's degree, the seminars will be the responsibility of Sabine Junginger - U. Laussane, Giovani Allegretti (CES), Christian Guellerin (E. D. Nantes), Päivi Tahkokallio (BEDA), Uta Pottgiesser TUDELFT(see annex 1MDEC)*

#### 4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Larsson, M. (2019). Circular business models: Developing a sustainable future. Basingstoke, Hampshire : Palgrave Macmillan.  
De, A. R. (2019). Business models in the circular economy: Concepts, examples and theory. Basingstoke, Hampshire : Palgrave Macmillan.*

*In Bilton, C., & In Cummings, S. (2014). Handbook of management and creativity. Cheltenham, UK ; Northampton, MA : Edward Elgar*

*Troilo, G. (2017). Marketing in creative industries: Value, experience and creativity. London : Palgrave*

*Edwards, D. A. (2010). The lab: Creativity and culture. Cambridge, Mass: Harvard University Press.*

### Mapa IV - Dissertação ou Projeto II

#### 4.4.1.1.Designação da unidade curricular:

*Dissertação ou Projeto II*

#### 4.4.1.1.Title of curricular unit:

*Dissertation or Project II*

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

*D/D*

**4.4.1.3.Duração:**

*Semestral/Semester*

**4.4.1.4.Horas de trabalho:**

375

**4.4.1.5.Horas de contacto:**

60

**4.4.1.6.ECTS:**

15

**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):**

*Gabriel Henrique Torres do Patrocínio*

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

*Todos do Docentes Doutorados do CE podem ser orientadores de Dissertações ou Projetos de acordo com as suas especialidades e escolha dos Alunos*

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

*O principal objetivo de aprendizagem desta unidade curricular é a conclusão do trabalho de dissertação por parte dos alunos. Esta unidade curricular é o corolário do trabalho desenvolvido nos três semestres anteriores. Após as aprendizagens teórico-práticas sólidas, das oficinas de aplicação e desenvolvimento de projetos em contexto de vida real, da planificação / proposta de dissertação ou projeto realizada e validada por um júri interno e externo e do trabalho de desenvolvimento realizado no semestre anterior, o trabalho ganhou forma científica, o último semestre deste 2º Ciclo é totalmente dedicado ao trabalho final, que se pretende robusto, original e diferenciador, independentemente da opção seguida: Dissertação ou Trabalho de Projeto.*

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

*The main learning objective of this course is the completion of the dissertation work by the students. This course is the corollary of the work developed in the previous three semesters. After solid theoretical-practical learning, application workshops and project development in a real life context, the planning / dissertation or project proposal carried out and validated by an internal and external jury and the development work carried out in the previous semester, the work took on scientific form, the last semester of this 2nd Cycle is totally dedicated to the final work, which is intended to be robust, original and differentiating, regardless of the option followed: Dissertation or Project Work.*

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

*Esta unidade curricular tem um forte carácter de Trabalho de Campo e Orientação Tutorial. O estudante será acompanhado pelo(s) seu(s) orientador(es) e cabe a esse núcleo orientando/orientador(es) a definição dos processos de concretização do trabalho que culmina, de acordo com os objetivos dos orientandos, em um de dois resultados: redação final da Dissertação; concretização do Trabalho de Projeto.*

**4.4.5.Syllabus:**

*This curricular unit has a strong character of Fieldwork and Tutorial Orientation. The student will be accompanied by his / her advisor (s) and it is up to this advising group / advisor (s) to define the processes for carrying out the work that culminates, according to the objectives of the advisor, in one of two results: final writing of the Dissertation; completion of the Project Work.*

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

*Os conteúdos programáticos definidos estão em linha com a natureza e objetivos da UC.*

*Cabe a cada orientando, em sintonia com as indicações regulares do(s) orientador(es), encontrar procedimentos adequados a uma eficaz conclusão do trabalho final. Esta unidade curricular corresponde à fase final de aprofundamento do juízo analítico e crítico do estudante, da sua capacidade de refletir, investigar e aplicar os saberes teórico-práticos adquiridos. O(s) orientador(es) tem como função acompanhar o trabalho, seja: através do enquadramento e leitura da Dissertação à medida que vai sendo redigida; verificação crítica do desenvolvimento do Trabalho de Projeto.*

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

*The programmatic contents defined are in line with the nature and program objectives.*

*It is up to each mentee, in line with the regular indications of the mentor (s), to find appropriate procedures for an effective conclusion of the final work. This curricular unit corresponds to the final phase of deepening the analytical and critical judgment of the student, of his ability to reflect, investigate and apply the theoretical and practical knowledge acquired. The supervisor (s) has the function of accompanying the work, either: by framing and reading the Dissertation as it is being written; critical verification of the development of the Project Work.*



#### 4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de aprendizagem e a execução do trabalho final são da responsabilidade do orientando em articulação com o(s) orientador(es), adequando-se ao objetivo em causa: *Dissertação ou Trabalho de Projeto*. Um ponto em comum é o regime tutorial que se traduz no acompanhamento regular ao longo de todo o processo de desenvolvimento do trabalho e a apresentação de relatórios de progresso. A avaliação final será efetuada pelo júri nomeado e a nota atribuída em provas públicas, de acordo com o estipulado na legislação em vigor e regulamentos do ISMAT.

#### 4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The learning methodologies and the execution of the final work are the responsibility of the mentee in articulation with the mentor (s), adapting to the objective in question: *Dissertation or Project Work*. A common point is the tutorial regime, which translates into regular monitoring throughout the work development process and the presentation of progress reports. The final evaluation will be carried out by the nominated jury and the grade given in public tests, in accordance with the stipulations in the current legislation and ISMAT regulations.

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

De acordo com a natureza do trabalho final – *Dissertação ou Trabalho de Projeto* e tendo em consideração o campo científico em que este se enquadra – cada estudante escolhe o docente ou docentes que melhor se adequam à orientação do seu percurso final no 2º Ciclo de Estudos em Design para a Economia Circular. As reuniões regulares, o Trabalho de Campo e o regime tutorial, são a metodologia a seguir para se alcançar o objetivo principal desta unidade curricular, que é alcançar um trabalho final criativo e diferenciado, mas bem alicerçado do ponto de vista teórico, seja este *Dissertação ou Trabalho de Projeto*

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

According to the nature of the final work - *Dissertation or Project Work* and taking into account the scientific field in which it fits - each student chooses the teacher or professors that best suit the orientation of their final path in the 2nd Cycle of Studies in Design for the Circular Economy. Regular meetings, Fieldwork and the tutorial regime, are the methodology to be followed to achieve the main objective of this curricular unit, which is to achieve a creative and differentiated final work, but well grounded from the theoretical point of view, be it this *Dissertation or Project Work*

#### 4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A definição da bibliografia que suporta o percurso teórico do último semestre é da responsabilidade do orientando, em articulação com o(s) orientador(es) e em adequação à etapa final escolhida, seja *Dissertação ou Trabalho de Projeto*.  
The definition of the bibliography that supports the theoretical course of the last semester is the student's responsibility, in conjunz with the advisor (s) and in accordance with the chosen final stage, be it *Dissertation or Project Work*.

### 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 CE adota metodologias de ensino ativas, baseadas na aprendizagem pela formulação de questões e pela problematização que propiciem a investigação e a autodescoberta de informação pelos estudantes; na aprendizagem baseada em projetos em contexto de vida real, com uma forte componente prática e interação de conhecimentos entre os estudantes, o corpo docente, a comunidade e os especialistas convidados. A estrutura assenta em três eixos pedagógicos: (a) UC Dimensão teórica; (b) UC Oficina de Métodos e práticas; (c) UC Vertente de Investigação. Nas UC teóricas serão TP e de S de acordo com a temática do Semestre. Nas UC's Oficinas Serão PL, TC e S e dois projetos aplicados. Nas UC's de Investigação existe sempre Orientação tutorial. A dissertação deverá consistir num projeto de investigação original, com possibilidade de ser desenvolvido um projeto prático, que contribua para o aprofundamento do estado da arte em investigação na área de conhecimento do Design para a EC.

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

The EC adopts active teaching methodologies, based on learning through the formulation of questions and problematization that propitiate the investigation and the self-discovery of information by students; in project-based learning in a real-life context, with a strong practical component and interaction of knowledge between students, faculty, the community and invited experts. The structure is based on three pedagogical axes: (a) UC Theoretical dimension; (b) UC Workshop on Methods and practices; (c) UC Research Strand. In the theoretical UCs they will be TP and S according to the theme of the Semester. At UC's Oficinas Sero PL, TC and S and two applied projects. In Research UC's there is always tutorial guidance. The dissertation must consist of an original research project, with the possibility of developing a practical project, which contributes to the deepening of the state of the art in research in the field of Design knowledge for EC.

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

Para verificação de que a média do tempo de trabalho necessário corresponde ao estimado em ECTS, analisaram-se: (1) os resultados dos inquéritos aplicados aos estudantes que frequentam ciclos de estudos com UC's similares na ULHT, no âmbito dos quais são questionados sobre a matéria; (2) auscultaram-se todos os docentes e particularmente, que já lecionam ou lecionarão matérias em cursos de mestrado com características idênticas às que agora se propõem, (3) observou-se, igualmente, o que é proposto por planos de estudos similares em IES do GRUPO Lusófona e em outras IES nacionais e estrangeiras; (4) no âmbito do SIGQ, estudantes e docentes do ciclo de estudos serão chamados a pronunciarem-se sobre a adequabilidade e razoabilidade da carga de trabalho vs ECTS, através de inquéritos pedagógicos aplicados semestralmente e analisados em reuniões do ciclo de estudos e dos órgãos próprios; (5) A autoavaliação da UC (RUC semestral) e do CE (anual) permitirão ainda aferir da adequabilidade.

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

In order to verify that the average working time required corresponds to that estimated in ECTS, the following were analyzed: (1) the results of the surveys applied to students attending study cycles with similar UC's at ULHT, under which they are asked about the matter; (2) all teachers were consulted and, in particular, those who already teach or taught subjects in master's courses with characteristics identical to those that are now proposed, (3) it was also observed what is proposed by similar study plans in IES of GRUPO Lusófona or in other national and foreign HEIs; (4) within the scope of the SIGQ, students and teachers of the study cycle will be asked to comment on the adequacy and reasonableness of the workload vs ECTS, through pedagogical surveys applied every six

months and analyzed in meetings of the study cycle and the bodies own; (5) The self-assessment of UC (semiannual RUC) and CE (annual) will also make it possible to assess suitability.

#### **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:**

*São utilizadas metodologias ativas de avaliação que visam garantir os objetivos de cada UC e do ciclo de estudos. A avaliação será centrada nos projetos práticos desenvolvidos nas diferentes Oficinas, sendo estes alvo de discussão, reflexão, análise e apresentação oral, o que permitirá avaliar a capacidade de integração de conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo da UC, bem como a capacidade de raciocínio ético, criativo e crítico dos alunos na resolução de problemas conceptuais e/ou reais e, progressivamente, complexos. A avaliação dos trabalhos práticos decorrerá de grelhas orientadoras de critérios objetivos de realização/avaliação (definidas pelo corpo docente), garantindo a consistência/transparência da avaliação.*

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

*Active evaluation methodologies are used to ensure the objectives of each course and the cycle of studies. The evaluation will focus on the practical projects developed in the different Studios, which will be the subject of discussion, reflection, analysis and oral presentation, which will allow the assessment of the ability to integrate theoretical and practical knowledge acquired throughout the course, as well as the ability to reason, ethical, creative and critical of students in solving conceptual and / or real and progressively complex problems. The evaluation of the practical work will be based on guiding grids of objective criteria of achievement / evaluation (defined by the faculty), ensuring the consistency / transparency of the evaluation.*

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

*A forte componente prática e experimental é estruturante no presente ciclo de estudos e visa captar a participação integrada dos estudantes. O Mestrado desenvolve-se em quatro semestres, sendo que particularmente as componentes distribuídas ao longo do plano curricular, fomentarão a investigação e a experimentação quer no desenvolvimento de projetos criativo sem sala de aula, quer na evolução da Dissertação / projeto de tese. A conjugação, em todos os semestres, entre a vertente académica e a realidade de contexto, será uma motivação adicional para o aluno, pois irá permitir (desde muito cedo) a participação em projetos com foco em necessidades reais. A colaboração com os parceiros internacionais irá permitir, ao aluno, o contacto com diferentes realidades o que lhe permitirá ampliar os seus conhecimentos e a sua valorização pessoal. A componente dos seminários inserida das UC's, visam dotar os alunos de informação e das ferramentas necessárias ao seu processo de investigação.*

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

*The strong practical and experimental component is structuring in the current cycle of studies and aims to capture the integrated participation of students. The Master's course is divided into four semesters, and particularly the components distributed throughout the curriculum, will foster research and experimentation both in the development of creative projects without a classroom, or in the evolution of the Dissertation / thesis project. The combination, in all semesters, between the academic aspect and the contextual reality, will be an additional motivation for the student, since it will allow (from a very early age) participation in projects focused on real needs. Collaboration with international partners will allow the student to have contact with different realities, which will allow him to expand his knowledge and personal appreciation. The component of the seminars inserted in the UC's, aim to provide students with information and tools necessary for their research process.*

## **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, com a redação do DL n.º 65/2018, de 16 de agosto:**

*Com base na alínea 1 do artº 18º do Decreto-Lei no 74/2006, o CE conducente ao grau de mestre em Design tem 120 ECTS e decorre ao longo de 4 semestres. Cada semestre corresponde a 30 ECTS que são distribuídos pelas diferentes UCs em função do volume de trabalho necessário para o estudante atingir os objetivos correspondentes aos resultados da aprendizagem. Em linha com o artº 20º do mesmo Decreto-Lei, as UC's de Metodologias de Investigação, Proposta de Dissertação ou Projeto, mais as duas UC's de Dissertação ou Projecto, de natureza científica complementam um total de 60 ECTS (50% do total de ECTS).*

*A carga de trabalho para cada UC é indicada em créditos ECTS, correspondendo atualmente a 3000 horas, pela qual são concedidos 120 créditos ECTS. A carga de trabalho, calculada num rácio de 25 h por cada ECTS, inclui estudo independente, bem como as horas de contato do semestre, na qual se inserem os procedimentos de avaliação e outras acções a desenvolver no CE.*

#### **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. 65/2018, of August 16th:**

*Based on paragraph 1 of article 18 of Decree-Law no 74/2006, the EC leading to a master's degree in Design has 120 ECTS and takes place over 4 semesters. Each semester corresponds to 30 ECTS that are distributed among the different UCs according to the volume of work required for the student to achieve the objectives corresponding to the learning results. In line with article 20 of the same Decree-Law, the UC's for Research Methodologies, Proposal for Dissertation or Project, plus the two UC's for Dissertation or Project, of a scientific nature, complement a total of 60 ECTS (50% of the total ECTS).*

*The workload for each UC is indicated in ECTS credits, currently corresponding to 3000 hours, for which 120 ECTS credits are granted. The workload, calculated at a ratio of 25 hours per ECTS, includes an independent study, as well as the contact hours of the semester, in which the evaluation procedures and other actions to be carried out in the EC are inserted.*

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

*A participação ativa dos docentes neste processo foi formalmente assegurada através dos órgãos estatutariamente previstos, bem como através da sua consulta por meio da realização de reuniões de reflexão e da criação de grupos de trabalho específicos. Complementarmente, realizaram-se reuniões gerais de docentes por forma a avaliar do seu grau de conhecimento e apreciação acerca do número de horas de trabalho dedicado a cada unidade curricular. Nesta avaliação, os docentes tiveram em consideração a experiências em outros cursos de 2.º Ciclo, em áreas de especialização similares. Foram também auscultados docentes que, embora não formalmente afetos a este ciclo de estudos agora proposto, colaboram com cursos similares de mestrado (nas áreas de Arquitetura e Design) em outros estabelecimentos de ensino superior (nomeadamente, na ULHT).*

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

The active participation of teachers in this process was formally ensured through statutory bodies, as well as through their consultation through reflection meetings and the establishment of specific working groups. In addition, there have been meetings of teachers in order to assess their level of knowledge and appreciation about the number of hours of work devoted to each course unit. In this assessment, teachers take into account teaching experiences in other 2nd cycle courses in similar areas of specialization. Teachers were also consulted who, although not formally affected by this proposed cycle of studies, collaborate with similar masters courses (in the areas of Architecture and Design) in other higher education institutions (namely, at ULHT).

### 4.7. Observações

---

#### 4.7. Observações:

O Design é historicamente o resultado da abordagem e interligação de várias áreas científicas, favorecendo a investigação no modo como os seres humanos se relacionam com o mundo em seu redor. Têm sido objetos de estudo os significado e impacto de “criar” o mundo material (o mundo das coisas e dos objetos) e o imaterial (o mundo das linguagens, códigos e sistemas), estes podem e devem os “criadores” e com as pessoas e organizações que são alvo dos seus desafios. Esta envolvimento participativa tem na sua base processos sociológicos e antropológicos complexos que promovem a auto-reflexão e criatividade informada do Criador / Designer, incentivando a investigação nas ciências, nas artes, nas humanidades, de forma transdisciplinar. Deste modo, os conteúdos programáticos e modelo de aprendizagem foram concebidos para conciliar o estado da arte em investigação aplicada em Design paralelamente ao entendimento gradual dos fundamentos teóricos e da aplicação prática e projetual.

Um factor de diferenciação deste CE incide, no modelo pedagógico no qual a academia se aproxima do tecido dos territórios, nas suas múltiplas vertentes Ambiental, Social e Económica, posicionando-se estrategicamente como oferta formativa na área a nível internacional visando um equilíbrio entre o desenvolvimento de competências técnicas e artísticas avançadas e a investigação aplicada em Design como conhecimento central nos Processos de inovação e transformação da Sociedade e das Organizações. Por estas razões o Plano de estudos foi desenhado segundo quatro dimensões temáticas evolutivos na sua complexidade Fundamentos – Foco – Contexto - Impacto: A dimensão HUMANA (pretende entender os processos de pensamento, cognitivos e de comportamento associados à mudança para novas normas e racionais da Economia Circular); a Dimensão NATUREZA (pretende entender os pressupostos da utilização dos recursos, objetivos ambientais e de sustentabilidade a atingir (metas), a nova lógica dos materiais, o ciclo do R’s); a Dimensão SOCIAL (pretende compreender a complexidade dos sistemas sociais, a cultura da participação e da colaboração, o sentido de comunidade e comunidades de prática) e a DIMENSÃO ECONÓMICA (pretende conhecer os Impactos sociais e nas organizações, cultura e modelos de negócio).

Relativamente às Oficinas, suportam os temas de cada semestre e focam-se em capacitar os alunos com métodos, práticas que possam aplicar nos dois projetos de cada Oficina, com o objetivo de dominar os processos de Design: HCD, Design for Change, Eco e circular, Design participativo, co-design, Strategic design e Design for Organizational Culture. Por último, Dissertação e Projeto I e II, são 60 ECTS complementados com OT e TC na Comunidade para investigação em ação e contexto.

#### 4.7. Observations:

Design is historically the result of the approach and interconnection of several scientific areas, favoring research in the way human beings relate to the world around them. The meaning and impact of “creating” the material (the world of things and objects) and the immaterial (the world of languages, codes and systems) have been objects of study, these can and should the “creators” and with people and organizations that are the target of your challenges. This participatory involvement is based on complex sociological and anthropological processes that promote self-reflection and informed creativity by the Creator / Designer, encouraging research in the sciences, arts, humanities, in a transdisciplinary way. In this way, the syllabus and learning model were designed to reconcile the state of the art in applied research in Design alongside the gradual understanding of theoretical foundations and practical and design application.

A differentiating factor of this CE is the pedagogical model in which the academy approaches the fabric of the territories, in its multiple Environmental, Social and Economic aspects, strategically positioning itself as a training offer in the area at an international level aiming at a balance between development advanced technical and artistic skills and applied research in Design as central knowledge in the processes of innovation and transformation of Society and Organizations.

For these reasons the Study Plan was designed according to four evolutionary thematic dimensions in its complexity Basics - Focus - Context - Impact: The HUMAN dimension (intends to understand the thinking, cognitive and behavioral processes associated with the change to new and rational rules of the Economy Circular); the NATURE Dimension (intends to understand the assumptions of the use of resources, environmental and sustainability objectives to be achieved (goals), the new logic of the materials, the R’s cycle); the SOCIAL Dimension (intends to understand the complexity of social systems, the culture of participation and collaboration, the sense of community and communities of practice) and the ECONOMIC DIMENSION (intends to know the Social Impacts and on organizations, culture and business models).

With regard to the Workshops, they support the themes of each semester and focus on training students with methods, practices that they can apply to the two projects in each Workshop, with the aim of mastering the Design processes: HCD, Design for Change, Eco and circular, participatory design, co-design, Strategic design and Design for Organizational Culture

Finally, Dissertation and Project I and II, are 60 ECTS complemented with OT and TC in the Community for research in action and context.

## 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.

O coordenador deste ciclo de estudos Professor Américo Mateus possui um Doutoramento Europeu com missões de investigação na Bélgica e na Áustria, realizado num âmbito inter-transdisciplinar entre áreas científicas: Design, Criatividade, Marketing e Gestão com foco em contextos de inovação. Na sua área de especialização: processos de co-design e design participativo. Foi convidado para advisory board de projetos Europeus (S3C) após escolha de um projeto seu como melhores práticas de co-design e os últimos anos é membro investigador de consórcios internacionais como o H2020 URBiNAT e o interreg Co-Creato. Dissemina a metodologia Metasystems em diversas escolas internacionais de Design, Gestão, Saúde, entre outras.

Co-Coordenador Professor Gabriel Patrocinio, Doutorado em Políticas de Design, Gestão de Design, Design e Inovação, Cranfield

### 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
Américo da Conceição Leonor Mateus	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	345- Gestão	100	Ficha submetida
Susana Manuela Gomes Leonor Mateus	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		214- Design	100	Ficha submetida
Gabriel Henrique Torres do Patrocínio	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		214- Design	100	Ficha submetida
Mostafa Zekri	Professor Associado ou equivalente	Doutor		312 - Antropologia Social e Histórica	100	Ficha submetida
José Artur Moreira Pacheco	Professor Associado ou equivalente	Doutor		214- Ciências da Arte	100	Ficha submetida
Pedro Joel Mendes Rosa	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	CTC da Instituição proponente	311- Psicologia da Saúde	50	Ficha submetida
Alexandra Isabel Cruchinho Barreiros	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		214- Engenharia Têxtil – ramo Gestão e Design	50	Ficha submetida
Ana Cristina Santos Bordalo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		581- Arquitetura	100	Ficha submetida
					<b>700</b>	

<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.

8

##### 5.4.1.2. Número total de ETI.

7

#### 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:	6	85.714285714286

#### 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):	7	100

#### 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	4	57.142857142857	7
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	7

#### 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	Porcentagem* / 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	3	42.857142857143	7
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	7

#### 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.

Os procedimentos encontram-se definidos no Reg. de Avaliação de Desempenho dos Docentes do ISMAT (<https://www.ismat.pt/pt/instituto/regulamentos.html>). Realiza-se em períodos trienais, tendo por base objetivos anuais, nas seguintes vertentes: ensino; investigação; extensão universitária; serviço ao Instituto e gestão académica. O processo é desmaterializado, decorre em plataforma própria (@DOC), permite a interoperabilidade entre todos os intervenientes e é totalmente configurável em função das regras e parâmetros de avaliação definidos. Anualmente é definido um plano de formação para todos os docentes e constitui condição para entrada no quadro de carreira a frequência de pelo menos 30 horas de formação anuais que devem compreender as seguintes componentes: práticas pedagógicas, gestão da investigação, gestão académica. Os docentes que ainda não concluíram doutoramento têm um plano definido para obtenção do grau sendo que a generalidade conta com apoio financeiro da IES.

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

The procedures are defined in the Ismat Teachers' Performance Evaluation Regulation (<https://www.ismat.pt/pt/instituto/regulamentos.html>). It takes place in three-year periods, based on annual objectives, in the following areas: teaching; investigation; University Extension; service to the Institute and academic management. The process is dematerialized, runs on its own platform (@DOC), allows interoperability between all stakeholders and is fully configurable according to the defined evaluation rules and parameters. Each year a training plan is defined for all teachers and a condition for entry into the career framework is the attendance of at least 30 hours of training per year, which must comprise the following components: pedagogical practices, research management, academic management. Teachers who have not yet completed a doctorate have a defined plan for obtaining the degree and most of them have financial support from the HEI.

##### 5.6.Observações:

O perfil disciplinar do corpo docente do presente CE enquadra-se no posicionamento e ambições do CE em termos de oferta formativa. Para estes propósitos, pode-se distinguir entre pessoal docente nuclear ao CE e um corpo de Professores e convidados Seminaristas que o CE tem à sua disposição em permanência, ou com o qual pode rapidamente estabelecer colaborações aproveitando os contactos da rede nacional e internacional onde o DAAD está inserido, bem como as relações já estabelecidas pelo 1º ciclo de estudos na área Design de Comunicação e Mestrado Integrado em Arquitectura, nomeadamente através das suas iniciativas (Intensive Guests week PLUS DESIGN WEEK e Webinars TAKEOFFALGARVE ver: <https://www.youtube.com/watch?v=bbKylrOYaBk&t=4750s>).

O corpo nuclear de docentes do presente CE consiste em doutorados nas áreas científicas e de formação do curso (doutorados/especialistas em Design: o Próprio PI, Susana Leonor, Gabriel Patrocínio, José Pacheco e Alexandra Cruchinho). Para esse corpo, assinala-se igualmente a produção científica em áreas relevantes, relacionadas diretamente com o meio do campo expandido do Design, tais como, Políticas do design, Design participativo para a regeneração Urbana, Design para a inovação em educação, Design para a Saúde, Design para a Economia Circular, entre outros). Estes Docentes estão associados quer a centros de Investigação do grupo Lusófona – Cofac; e membros fundadores do novo centro transdisciplinar do ISMAT o ISHIP que existe há um ano e que será proposta no próximo concurso da FCT para centros de investigação já com muita obra e projeto realizados. O corpo de docente inclui ainda docentes especialista em Arquitetura, Psicologia, Antropologia e de Gestão, áreas que são complementares na lógica transdisciplinar e integrada do curso. Estes Docentes para além de publicações científicas relevantes, fazem também parte dos projetos de investigação em curso no ISHIP (Saúde e Bem-estar, Educação, Regeneração Urbana, Cultura Organizacional). É importante realçar as ligações a centros de investigação de referência em cada uma das áreas temáticas semestres que estarão presentes em vários momentos deste CE: (LAB4LIVING U. SHEFFIELD HALLAM UK, Paul Chanberlain; CIBIOS U. PORTO: José Miguel Lameiras; CES U.COIMBRA: Gonçalo Canto Moniz; DAF-DELFT, NH: Uta Pottgiesser, entre outros). Encontram-se assumidos os compromissos de diversos Seminaristas, diversos convidados nacionais, nomeadamente da ULHT / ECATI e internacionais como: Michael Thomson da BEDA, Christian Guellerin da Ecole Nantes, Jamie Brassat da C. St. Martins Uk, Soumitri Varadajan RMIT Australia, Ingrid Andersson IKED Suécia, entre outros).

##### 5.6.Observations:

The disciplinary profile of the teaching staff of this EC fits into the EC's position and ambitions in terms of training provision. For these purposes, it is possible to distinguish between nuclear teaching staff at the EC and a body of Professors and Seminarists guests that the EC has at their disposal permanently, or with which they can quickly establish collaborations taking advantage of the contacts of the national and international network where the DAAD is inserted, as well as the relationships already established by the 1st cycle of studies in the area of Communication Design and Integrated Master in Architecture, namely through its initiatives (Intensive Guests week PLUS DESIGN WEEK and Webinars TAKEOFFALGARVE see: <https://www.youtube.com/watch?v=bbKylrOYaBk&t=4750s>).

It is important to highlight the links to reference research centers in each of the semester thematic areas that will be present at various moments of this EC: (LAB4LIVING U. SHEFFIELD HALLAM UK, Paul Chanberlain; CIBIOS U. PORTO: José Miguel Lameiras; CES U. COIMBRA: Gonçalo Canto Moniz; DAF-DELFT, NH: Uta Pottgiesser, among others). The commitments of several Seminarists, several national guests, namely ULHT / ECATI and international guests, are assumed, such as: Michael Thomson from BEDA, Christian

Guellerin from Ecole Nantes, Jamie Brassett from C. St. Martins UK, Soumitri Varadajan RMIT Australia, Ingrid Andersson IKED Sweden, among others).

## 6. Pessoal Não Docente

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

*O ISMAT tem uma dotação de pessoal não-docente de 17 elementos para apoio aos ciclos de estudo, todos em regime de tempo integral (100%) na instituição. Esta equipa não-docente funciona e apoia transversalmente todos os ciclos de estudos em funcionamento de acordo com o descritivo das respetivas funções (Serviços Académicos; Recursos Humanos, Gabinete de Estágios e Saídas Profissionais, Gabinete de Relações Internacionais, Gabinete Qualidade, Serviços de Apoio Técnico-Administrativa), Biblioteca, Técnicos de laboratório etc). Desde julho 2020, conta com mais dois elementos exclusivamente dedicados à formação pós graduada. Para além do pessoal afeto ao ISMAT, o programa conta com o apoio dos serviços centrais do Grupo Lusófona: Serviço de Gestão da Qualidade; DRIEE; Serviço de Gestão, Planeamento e Controlo da Gestão Académica; DR; Dir. Serviços de Informática; Dir. Financeira (inclui SASE); Dir. Marketing e Comunicação; Facility Management; Biblioteca; Serviços Académicos; entre outros*

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

*ISMAT has a staff of 17 non-teaching staff to support the study cycles, all of which are full-time (100%) in the institution. This non-teaching team operates and cross-supports all study cycles in operation according to the description of their functions (Academic Services; Human Resources, Internships and Professional Departments Office), International Relations Office, Quality Office, Technical-Administrative Support Services, Library, Laboratory Technicians). Since July 2020, Ismat has two more elements exclusively dedicated to postgraduate training. In addition to the staff members, the program has the support of the central services of the Lusófona GROUP: QMS; International, Career & Entrepreneurship Office; Management, Planning and Control of Academic Management Service; Human Resources Management; IT Management; Financial Management (Including SASE); Marketing and Communication Management; Facility Management; Library; Academic Services; among others.*

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

*Os elementos não - docentes de apoio ao ciclo de estudos são portadores das seguintes habilitações: 3 elementos, mestrado; 4 elementos, licenciatura; 5 elementos, 12.º ano de escolaridade; 2 elementos, ensino básico. Os colaboradores afetos aos serviços de utilização comum possuem a habilitação adequada ao exercício das funções que desempenham. Os dois elementos exclusivamente dedicados à oferta de formação pós graduada, são detentores de doutoramento e mestrado.*

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

*.These persons have the following academic qualifications: 3 person, mestrado / Master of Sciences.; 4 persons, licenciatura / Bachelor in Sciences.; 5 persons, secondary education, 12 years; 2 persons, basic education, 4 years. The employees assigned to support services of common use have the appropriate qualification for the profile of the functions they perform. The two elements exclusively dedicated to offering postgraduate training are holders of doctorates and master's degrees.*

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

*Os procedimentos de avaliação do pessoal não-docente encontram-se definidos no Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Não docente (<https://www.ismat.pt/pt/instituto/regulamentos.html>). A avaliação realiza-se em períodos anuais, e tem por objetivo, o desenvolvimento de competências e a motivação. Todo o processo decorre em plataforma própria e de forma desmaterializada.*

*Anualmente, é realizado o diagnóstico das necessidades de formação pelos dirigentes, com os colaboradores, o que tem permitido maior investimento em formação qualificada no âmbito do contexto institucional (comunicação; TI; aspetos legais etc... Todos os colaboradores que pretendam progressão em formação conferente de grau usufruem de apoio financeiro da entidade instituidora.*

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

*The assessment procedures for non-teaching staff are defined in the Regulation for the Evaluation of Non-teaching Staff Performance (<https://www.ismat.pt/pt/instituto/regulamentos.html>). The evaluation is carried out in annual periods, and aims at the development of skills and motivation. The entire process takes place on its own platform and in a dematerialized way.*

*Annually, the management needs to diagnose training needs, with employees, which has allowed greater investment in qualified training within the institutional context (communication; IT; legal aspects etc ... All employees who wish to progress in training degree conferee benefit from financial support from the instituting entity.*

## 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 ISMAT dispõe de um alargado número de salas de aula e de outros espaços de formação (auditórios, oficinas, salas de reuniões) que, sempre que necessário, podem ser mobilizadas para o presente ciclo de estudos. Refere-se que no edifício do Departamento de Arquitetura, Artes e Design se posicionam diferentes salas com os equipamentos necessários para o funcionamento dos Estúdios de Arquitetura, de Design e de Projeto. Valoriza-se, ainda, o laboratório, Maker Space (em construção, no espaço da Cisterna do ISMAT), vocacionado para as tecnologias, devidamente equipado com as estruturas de suporte às unidades curriculares e à investigação. Outros espaços de referência: 2 salas devidamente equipadas disponíveis das 8-24 (dias úteis) e 8-18 (sábados); salas destinadas especificamente ao trabalho e investigação dos docentes, disponíveis das 8-21 (dias úteis) e 8-18 (sábados); Biblioteca (em horário contínuo das 9-22 (dias úteis), e 9-13 (sábados); Laboratórios de Informática equipados.*

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

*ISMAT has a large number of classrooms and other training spaces (auditoriums, workshops, meeting rooms) that can be mobilized for the present cycle of studies, whenever necessary. In the building of the Department of Architecture, Arts and Design are positioned*

different rooms with the necessary equipment for the operation of Architecture, Design and Project Studios. We also value the laboratory, Maker Space (under construction, in the ISMAT Cistern space), dedicated to technologies, properly equipped with the support structures for curricular units and research. Other reference spaces: 2 suitably equipped rooms available from 8-24 (business days) and 8-18 (Saturdays); classrooms specifically for teachers' work and research, available from 8-21 (weekdays) and 8-18 (Saturdays); Library (in continuous hours from 9-22 (business days) and 9-13 (Saturdays)); Computer Labs, properly equipped.

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

Écran interactivo, Promethean AP5-70 de 70"

Projectores vídeo Epson

Mobiliário multifuncional para educação

Pc's com software diverso adequado às necessidades do ciclo de estudos

Impressão digital A3 a cores

Impressora de grandes formatos

1 Gravador DVCAM – Sony – DSR11 1 Gravador HDV – Sony – M 10-E

3 Gravadora DVCAM – Sony – DSR 1P 4 Final Cut pro HD

Impressão digital A3 a cores - Impressora Ricoh MP C4503 e Xerox Center 783 5i

Impressora Matricial A3 EPSON

Impressão em Risografia com 5 cores (2 especiais) - Impressor a RISO A3 SF9350

Acesso a bases de dados científicas disponibilizadas online (APA, Proquest) em sistema aberto a partir, não só, das instalações escolares (e da Biblioteca Victor de Sá da ULHT), mas também a partir do exterior com uso de password.

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

Écran interactivo, Promethean AP5-70 de 70"

Projectores vídeo Epson

Mobiliário multifuncional para educação

Pc's com software diverso adequado às necessidades do ciclo de estudos

Impressão digital A3 a cores

Impressora de grandes formatos

1 Gravador DVCAM – Sony – DSR11 1 Gravador HDV – Sony – M 10-E

3 Gravadora DVCAM – Sony – DSR 1P 4 Final Cut pro HD

Impressão digital A3 a cores - Impressora Ricoh MP C4503 e Xerox Center 783 5i

Impressora Matricial A3 EPSON

Impressão em Risografia com 5 cores (2 especiais) - Impressor a RISO A3 SF9350

Acesso a bases de dados científicas disponibilizadas online (APA, Proquest) em sistema aberto a partir, não só, das instalações escolares (e da Biblioteca Victor de Sá da ULHT), mas também a partir do exterior com uso de password.

## 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
HEI-Lab - Laboratórios Digitais de Ambientes e Interações Humanas (HEI-Lab)/HEI-Lab - Digital Laboratories of Environments and Human Interactions (HEI-Lab)	Bom/Good	ULHT	2	
CIAUD - Centro de Investigação em Arquitectura Urbanismo e Design (CIAUD)/CIAUD - Center for Research in Architecture, Urbanism and Design (CIAUD)	Muito Bom/Very Good	FA-UL	1	
CHAM - Centro de Humanidades (CHAM)/CHAM - Humanities Center (CHAM)	Bom/Good	UNL	1	
CIEBA - Centro de Investigação e de Estudos em Belas-Artes/CIEBA - Center for Research and Studies in Fine Arts	Muito Bom/Very Good	FBA-UL	1	
ISHIP/ ISMAT	-	ISMAT	3	

### 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.

<https://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/361c6c99-09e3-29e1-5f34-5f80503baee7>

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:

<https://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/high-level-activities/formId/361c6c99-09e3-29e1-5f34-5f80503baee7>

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.

ISMAT-DAAD is an integrated member of:

CUMULUS this 2020. In this period, Cumulus is already in charge of developing a collaboration and community platform among students from the institutions of RED CUMULUS. ISMAT is responsible for conducting a CUMULUS workshop linked to Design for Tourism.

#### **DRS –Design Research Society**

Este CE contamos com o apoio institucional da BEDA Bureau European of Design Associations – que inclui a participação de seminaristas e partilha de resultados,

O presente ciclo de estudos conta com a participação de diversos docentes que integram o Projeto Europeu URBiNAT - Urban Regeneration through Nature Based Solutions. Estabeleceu-se uma rede de contactos, que suportam e valorizam o conhecimento a transmitir aos alunos. Nomeadamente: (1) CES, Centro de estudos sociais da Universidade de Coimbra - Professor Doutor Gonçalo Canto Moniz Arquitecto; (2) CIBIO - Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos da Universidade do Porto - Professor Doutor José Miguel Lameiras; (3) DAF - Centro de investigação em Arquitetura Forense da Universidade de TDELFT Holanda – Professora Doutora Uta Poitssieger; (4) IKED - International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development – Professora Doutora Ingrid Andersson; (7) DTI - Danish Technological Institute; (7) ITEMS - Strategic consulting in a digital world, França.

Através do HEI-LAB, onde o docente e investigador Americo Mateus é Scientific Advisor dos grupos de investigação em Arquiteturas e Design: (a) DAF, TUDelft; (b) Henry Van de Velde, na Universidade de Antuérpia.

De referir, ainda, os projetos de investigação em curso do HEI-LAB no contexto do CE, intitulados: (1) Design para a inovação em educação: sala de aula do futuro; (2) Inverse Futures Scenarios, liderado pela Professora Doutora Susana Leonor, que tem como parceira da Metropolitan Univeristy of Helsinki, Finlândia; (3) o projeto Strategic Design, coordenado pelo Professor Doutor Gabriel Patrocínio, direcionado para a inovação e gestão dos territórios; (4) o projeto de investigação financiado pela FCT, onde a Professora Doutora Ana Bordalo é colaboradora, com o nome “Envelhecimento, desindustrialização e envelhecimento do Território”, no CIAUD. De referir, ainda, o ISMAT - I-SHIP, coordenado pelo Professor Doutor Américo Mateus, PI deste CE, tem também uma vertente, para além da investigação transdisciplinar, de apoio estratégico para o ISMAT na para a transformação dos nossos estudantes em empreendedores, com espaço de incubação próprio. O ISMAT I-SHIP tem protocolos com agentes e atores da inovação e empreendedorismo que vão deste contexto similares (académicos) em países como a Bélgica KdG / U. Antuérpia; Holanda U. Avans e TUDelft; Brasil UFSC; parceiros de investimento como o fundo de Investimento do Qatar, parceiros estruturais para o melhor posicionamento dos futuros profissionais de presente ciclo de estudos, se posicionarem no mercado de trabalho.

#### **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.**

ISMAT-DAAD is an integrated member of:

CUMULUS this 2020. In this period, Cumulus is already in charge of developing a collaboration and community platform among students from the institutions of RED CUMULUS. We will also be responsible for a CUMULUS workshop linked to Design for Tourism.

DRS –Design Research Society

This EC we have the institutional support of the BEDA Bureau European of Design Associations - which includes the participation of seminarists and sharing of results,

This cycle of studies has the participation of several professors who are part of the European Project URBiNAT - Urban Regeneration through Nature Based Solutions. A network of contacts was established, which support and value the knowledge to be transmitted to students. Namely: (1) CES, Center for Social Studies at the University of Coimbra - Professor Doctor Gonçalo Canto Moniz Architect; (2) CIBIO - Biodiversity and Genetic Resources Research Center at the University of Porto - Professor José Miguel Lameiras; (3) DAF - Research Center in Forensic Architecture at the University of TDELFT Holanda - Professor Dr Uta Poitssieger; (4) IKED - International Organization for Knowledge Economy and Enterprise Development - Professor Dr. Ingrid Andersson; (7) DTI - Danish Technological Institute; (7) ITEMS -Strategic consulting in a digital world, France.

Through HEI-LAB, where professor and researcher Americo Mateus is Scientific Advisor to the research groups in Architectures and Design: (a) DAF, TUDelft; (b) Henry Van de Velde, at the University of Antwerp.

Also noteworthy are the ongoing research projects of HEI-LAB in the context of the EC, entitled: (1) Design for innovation in education: classroom of the future; (2) Inverse Futures Scenarios, led by Professor Dr Susana Leonor, who has a partner with the Metropolitan University of Helsinki, Finland; (3) the Strategic Design project, coordinated by Professor Doctor Gabriel Patrocínio, aimed at innovation and territory management; (4) the research project financed by FCT, where Professor Ana Bordalo is a collaborator, with the name “Aging, deindustrialization and aging of the Territory”, at CIAUD.

It should also be noted that ISMAT - I-SHIP, coordinated by Professor Doutor Américo Mateus, PI of this EC, also has a strand, in addition to transdisciplinary research, of strategic support for ISMAT in transforming our students into entrepreneurs, where you have your own incubation space. ISMAT I-SHIP has protocols with agents and actors of innovation and entrepreneurship that go from this similar context (academic) in countries like Belgium KdG / U. Antwerp; Netherlands U. Avans and TUDelft; Brazil UFSC; investment partners such as the Qatar Investment Fund, structural partners for the better positioning of future professionals in this cycle of studies, to position themselves in the labor market.

## **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:**

De acordo com os dados acerca da empregabilidade dos diplomados nas universidades públicas e particulares / cooperativas nas áreas de Design, a taxa de desemprego (segundo dados do DGES, Pordata e INE) ronda os cerca de 4 a 10%. Face às necessidades atuais de especialização nestas áreas, e tendo em consideração que, ao longo dos anos mais recentes, a área do Design têm tido, independentemente do estabelecimento de ensino superior, intensa procura no mercado de trabalho, não se prevê uma inversão neste padrão. Assistimos ao mesmo padrão ao nível dos Mestrados que constituem um indicador relativamente seguro. A componente de foco deste CE na transição para a EC, sendo esta desígnio Europeu e Nacional, onde estarão disponíveis elevados montantes de financiamento, pode traduzir-se no aumento de oportunidades de emprego para os futuros mestres deste CE

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

According to data on employability of graduates in public and private universities / cooperatives in the areas of Design, the unemployment rate (according to data from DGES, Pordata and INE) is around 4 to 10%. In view of the current needs for specialization in these areas, and taking into account that, over the most recent years, the area of Design has had, regardless of the establishment of higher education, intense demand in the labor market, there is no expectation of an inversion in this pattern . We see the same pattern at the Master's level, which is a relatively safe indicator. The focus component of this EC in the transition to EC, this being the European and National design, where high amounts of funding will be available, can translate into increased employment opportunities for the future masters of this EC.

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

O investimento realizado pelo ISMAT nos últimos três anos no reforço do seu corpo docente e capacidade de investigação, tem tido reflexo no aumento de candidatos a frequentar o 1º ciclo. Em conjunto com o número crescente de Projetos de investigação aplicada



(da área do CE) tem tido repercussão no aumento da notoriedade e reconhecimento público da instituição, criando apetência para alargar a atual oferta formativa de 2º ciclo inclusive para os antigos alunos que estão no mercado e que necessitam dar continuidade à sua formação académica. Em paralelo, os dados DGES (<https://www.dgeec.mec.pt/np4/EstatDiplomados/>), têm demonstrado nos últimos 5 anos o crescimento de candidatos ao ensino superior, com aumentos sustentados nos licenciados em 1º ciclo e na procura de ensino privado. Destaque ainda para a 1ª fase de acesso ao ensino superior em 2020 que apresentou o maior número dos últimos 25 anos, em linha com as metas de literacia para as quais Portugal se deve orientar no contexto Europeu

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

*The investment made by ISMAT in the last three years in strengthening its teaching staff and research capacity, has been reflected in the increase of candidates to attend the 1st cycle. Together with the growing number of applied research projects (from the CE area) it has had repercussions in increasing the institution's notoriety and public recognition, creating an appetite to expand the current 2nd cycle training offer, even for former students who are in the market and who need to continue their academic training. In parallel, DGES data (<https://www.dgeec.mec.pt/np4/EstatDiplomados/>), have shown in the last 5 years the growth of candidates for higher education, with sustained increases in 1st cycle graduates and in demand private education. Also noteworthy is the first phase of access to higher education in 2020, which presented the highest number in the last 25 years, in line with the literacy goals towards which Portugal must orient itself in the European context*

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

*Ao nível da Investigação, existe cooperação em projetos de âmbito regional tais como: (a) Design para a inovação em Educação (projetos com a CM Lagoa); (b) Os docentes Investigadores do Ismat da Licenciatura de Design são cooperantes no projeto liderado pela Universidade do Algarve SusTowns, CM Lagos; (c) O ISMAT partilha projetos de investigação aplicada na área do desenvolvimento de Soluções Tecnológicas para a CM Lagoa no âmbito de um projeto financiado no qual a UALG é Membro do consórcio; O ISHIP centro de investigação transdisciplinar do ISMAT é membro da rede local de Empreendedorismo liderada pela UALG. Ao nível do 1º ciclo, o curso de Design de Comunicação do ISMAT foi convidado para integrar com os trabalhos dos seus alunos a exposição de Design do curso de Design da UALG (adiada por motivos COVID19) e a direção dos dois cursos tem vindo a reunir para encontrar pontos de ligação.*

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

*At the Research level, there is cooperation in projects that have a regional scope, such as: (a) Design for innovation in Education (projects with CM Lagoa); (b) ISMAT researchers in the Design Degree are cooperating in the project led by the University of Algarve SusTowns, CM Lagos; (c) Ismat shares applied research projects in the area of the development of Technological Solutions for CM Lagoa as part of a financed project in which UALG is a member of the consortium; ISHIP's ISHIP transdisciplinary research center is a member of the local Entrepreneurship network led by UALG. At the level of the 1st cycle, the ISMAT Communication Design course was invited to integrate the Design exhibition of the UALG Design course (postponed for COVID19 reasons) with the work of its students and the the direction of the two courses has been meeting to find connection points.*

## 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:

*Verifica-se que uma grande componente da oferta é relativa a um modelo mais tradicional de mestrado em design e nos mais emergentes é possível encontrar áreas de especialidade mais inovadoras, como design para a inovação, design estratégico, liderança pelo design: Master in Business Design, Damos Academy (IT); Master's Program in International Design Business Management - MSc in Technology, Aalto (FI); Master in Design and Innovation, IED (ES); Master's Programme in Innovation and Design, Malardalen University (SE); MFA Design for Social Innovation, DSI-SVA (USA); MA Design for Social Innovation and Sustainable Futures, UAL (UK); Social Design and Sustainable Innovation Master da Academia, Design de Berlin (DE). No contexto do design para EC identificamos: Circular Economy Master's Programmes de TU Delft (NL and Sustainability); CIRCLE - Erasmus Mundus "International Master's Programme on Circular Economy", Joint Degree. Em PT Mestrado U. Évora tem UC's com vertente de sustentabilidade e social.*

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

*It appears that a large component of the offer relates to a more traditional model of a master's in design and in the most emerging ones it is possible to find more innovative areas of specialty, such as design for innovation, strategic design, leadership by design: Master in Business Design, Damos Academy (IT); Master's Program in International Design Business Management - MSc in Technology, Aalto (FI); Master in Design and Innovation, IED (ES); Master's Program in Innovation and Design, Malardalen University (SE); MFA Design for Social Innovation, DSI-SVA (USA); MA Design for Social Innovation and Sustainable Futures, UAL (UK); Social Design and Sustainable Innovation Master at the Academy, Design from Berlin ( In the context of EC design, we identified: Circular Economy Master's Programs by TU Delft (NL and Sustainability); CIRCLE - Erasmus Mundus "International Master's Program on Circular Economy", Joint Degree. In PT Masters U. Évora has UC's with sustainability and social aspects.*

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

*No plano europeu a oferta de 2º ciclo, análoga foca as questões do Design para a sustentabilidade e Design para a inovação Social: U. de Berlim, com um Mestrado em Design Social, que se desenvolve em quatro semestres a partir de uma estrutura simples teoria e práticas do Design para a transformação eco-social, mas não engloba as outras escalas de atuação artística (não transparece a interdisciplinaridade pretendida). O London College of Communication, tem um Mestrado em Design para a Inovação social e Futuros Sustentáveis, direcionado para o trabalho com as pessoas e o impacto (positivo) que podem provocar na sociedade onde atuam e o Paris College of Art, tem um Master of Arts in Design for Social Impact, onde os estudantes trabalham em conjunto com a universidade e parceiros, numa solução para um problema social, sem esquecer as questões ambientais. TU Delft com a U. de Leiden têm um Programa em Economia Circular, que absorve, também, as preocupações sociais e o contributo do design.*

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

*At the European level, the 2nd cycle offer, similarly focuses on the issues of Design for sustainability and Design for Social Innovation: U. from Berlin, with a Master in Social Design, which develops in four semesters from a simple theory and structure. Design practices*

for eco-social transformation, but does not include other scales of artistic performance (the intended interdisciplinarity does not show). The London College of Communication, has a Master's Degree in Design for Social Innovation and Sustainable Futures, aimed at working with people and the (positive) impact they can have on the society where they operate and the Paris College of Art, has a Master of Arts in Design for Social Impact, where students work together with the university and partners to solve a social problem, without forgetting environmental issues. TUDelft with U.de Leiden have a Circular Economy Program, which also absorbs social concerns and the contribution of design.

## 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 - Informação complementar e visual sobre o CE Proposto

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:  
*Informação complementar e visual sobre o CE Proposto*

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):  
[11.1.2.\\_anexo 1 MDEC.pdf](#)

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:

*Oferta formativa pioneira no âmbito do 2º Ciclo em plena integração no modelo académico da instituição;*  
*- O equilíbrio presente no CE que procura a relação entre as dimensões teóricas e metodológicas, como também entre a criativa e investigação, relativamente à aquisição de capacidades de reflexão crítica e de competências transversais;*  
*- A diversidade do elenco curricular, ancorada numa coesão teórica-conceitual, propicia ao discente um alargamento de saberes tanto na área do Design, como nas Dimensões transversais da EC;*  
*- Estrutura curricular assente num modelo simples, evolutivo e iterativo entre a teoria, a prática e a investigação, numa lógica ensino-aprendizagem em "escada" entre as dimensões transversais Humana, Natureza, Social e Económica e onde a complexidade aumenta*

com a introdução destas variáveis a com os processo e práticas de projeto do Design, do HCD. ao eco-design, Design Participativo, Design estratégico, tendo a ação central o desenvolvimento de uma dissertação ou projeto original em Design Circular (ver anexo 1 MDEC2);

- Experiência acumulada com o CE na Licenciatura de Design de comunicação, na qual participam docentes de carreira, docentes com proficua investigação na área e docentes com atividade profissional do sector;
- Corpo docente especializado, integrado em centros de investigação e com produção científica na área do ciclo de estudos;
- Complementando este experiente corpo docente, os convidados / seminaristas nas diferentes UCs do CE que reforçam o quadro das competências conferidas pelo CE, atualizando os conteúdos sobre as exigências atuais do mercado nacional e internacional, promovendo-se a inserção profissional dos alunos;
- A estrutura do CE combina a investigação em centros de investigação creditados pela FCT, com projetos de investigação EU2020 e PT2020 que envolvem docentes deste CE como PI, com especial destaque para a experiência em sistemas de Design, Design Participativo, Design para a Inovação e Design Circular;
- Forte sinergia com os outros CE do grupo COFAC que permite acesso a seminaristas convidados com excelência de Investigação associados ao CICANT, HEI-LAB e CEiD promovendo-se assim a capacidade dos estudantes de se adaptarem na aprendizagem de novas competências de trabalho com “os outros” para a construção fundações sociais (OCDE, 2019), através da transdisciplinaridade, o pensamento crítico e do trabalho colaborativo;
- Dinamismo e Internacionalização especialmente na Rede CUMULUS, com elevado número de parcerias nacionais e internacionais,
- Capacidade de atração de discentes estrangeiros com particular destaque nos países Lusófonos.

#### 12.1.Strengths:

- Pioneering training offer within the scope of the 2nd Cycle, fully integrated into the academic model of the institution;*
- *The balance present in the EC that seeks the relationship between theoretical and methodological dimensions, as well as between creative and research, in relation to the acquisition of a resource for critical reflection and transversal skills;*
  - The diversity of the curriculum, anchored in a theoretical-conceptual cohesion, provides students with a broadening of knowledge both in the area of Design and in the transversal dimensions of EC;*
  - Curricular structure based on a simple, evolutionary and iterative model between theory, practice and research, in a teaching-learning logic in a "ladder" between the transversal dimensions Human, Nature, Social and Economic and where the complication increases with the introduction of these variables a with HCD's Design process and design practices. eco-design, participatory design, strategic design, with the central action being the development of a dissertation or original project in Circular Design (see annex 1 MDEC2);*
  - *Experience accumulated with the CE in the Communication Design Degree, in which career teachers, teachers with fruitful research in the area and teachers with professional activity in the sector participate;*
  - *Specialized teaching staff, integrated in research centers and with scientific production in the study cycle area;*
  - Complementing this experienced faculty, the faculties / seminarists in the different UCs of the CE that reinforce the framework of the competencies conferred by the CE, updating the contents on the current requirements of the national and international market, promoting the professional insertion of the master's students;*
  - *The structure of the EC combines research in research centers accredited by FCT, with EU2020 and PT2020 research projects involving teachers from this EC as PI, with special emphasis on the experience in systems of Design, Participatory Design, Design for Innovation and Design circular;*
  - Strong synergy with the other CEs of the COFAC group that allows access to seminarists with research excellence associated with CICANT, HEI-LAB and CEiD thus promoting the students' ability to adapt to the learning of new work skills with “others” To build social foundations (OECD, 2019), through transdisciplinarity, critical thinking and collaborative work;*
  - Dynamism and Internationalization, especially in the CUMULUS Network, with a high number of national and international partnerships,*
  - Ability to attract foreign students with prominence in Portuguese-speaking countries.*

#### 12.2.Pontos fracos:

*É um novo ciclo formativo no departamento de Arquitetura, Artes e Design do ISMAT, que pretende dar continuidade à formação em design.. Por ser um novo ciclo de estudos transdisciplinar, irá requerer mais esforço de adaptação por parte dos docentes para esta proposta integrada.*

*Tendo em consideração o tópico anterior, o ISMAT encontra-se numa fase de articulação dos tópicos de investigação dos docentes para a orientação da nova proposta de ciclo de estudos.*

*A visão e proposta de valor para este ciclo de estudos, torna necessário reativar contactos e parcerias (mercado) da região, para criar as pontes e contextos para o desenvolvimento das dissertações ou projetos com desafios de contexto real.*

*A direção do ISMAT tomou uma decisão de realizar um investimento forte para a recuperação e a valorização dos cursos que oferece e da instituição através da contratação nos últimos tempos de um corpo docente qualificado e recrutado nas melhores instituições de ensino nacionais e internacionais. Pelo exposto no ponto anterior, também a investigação que alguns docentes do ISMAT apresentam é ainda incipiente, com baixa produção científica, em particular no que respeita a publicações com peer-review. Da mesma forma, a biblioteca física do ISMAT é ainda limitada na área de estudo fundamental da proposta – Design. A ligação à biblioteca central do GRUPO e os recursos online permitirão suprir algumas das limitações, mas há consciência do forte investimento a fazer neste campo. Ainda pelo fato de se tratar de uma nova oferta, e embora o ISMAT disponha de múltiplas parcerias formalizadas, torna-se necessário ativar/reactivar essas mesmas parcerias de forma a constituírem-se em valor acrescentado recíproco – para o programa de estudos e para as organizações parceiras.*

*Embora tenha uma oferta formativa diferenciada, a escala do ISMAT ao contrário de muitos ciclos de estudos europeus de universidades que estudamos, não permite colocar disciplinas optativas nas áreas transversais ao design como por exemplo sociologia ou ciências do ambiente, pelo que optamos por colocar estas matérias em UC's próprias na estrutura deste NCE, para que os estudantes de 2º ciclo possam aprofundar os seus conhecimentos e desenvolver as suas competências e processos de design, a partir de uma maior estrutura de informação.*

#### 12.2.Weaknesses:

*It is a new training cycle in the ISMAT Architecture, Arts and Design department, which aims to continue the Design education As it is a new cycle of transdisciplinary studies, it will require more effort on the part of teachers to adapt to this integrated proposal.*

*Taking into account the previous topic, ISMAT is in a stage of articulating the research topics of the teachers to guide the new study cycle proposal.*

*The vision and value proposal for this cycle of studies, makes it necessary to reactivate contacts and partnerships (market) in the region, to create the bridges and contexts for the development of dissertations or projects with real context challenges.*

*The ISMAT management made a decision to make a strong investment for the recovery and enhancement of the courses it offers and for the institution through the hiring of a qualified faculty recently recruited from the best national and international educational institutions. From what was exposed in the previous point, the research presented by some ISMAT professors is still incipient, with low scientific production, particularly with regard to publications with peer-review. Likewise, the ISMAT physical library is still limited in the fundamental study area of the proposal - Design. The link to the GROUP's central library and online resources will allow to overcome some of the limitations, but there is awareness of the strong investment to be made in this field. Still because it is a new*

*offer, and although ISMAT has multiple formalized partnerships, it is necessary to activate / reactivate these same partnerships in order to constitute reciprocal added value - for the program of studies and for the partner organizations.*

*Although it has a differentiated training offer, the ISMAT scale, unlike many European study cycles of universities we study, does not allow placing optional subjects in areas transversal to design such as sociology or environmental sciences, so we chose to place these subjects in own UC's in the structure of this NCE, so that 2nd cycle students can deepen their knowledge and develop their skills and design processes, based on a greater information structure.*

### **12.3.Oportunidades:**

*O foco estratégico da Comissão Europeia na Inovação para a Economia Circular comprovada com as opções temáticas do próximo orçamento H21-27 e para as quais este CE está motivado e também porque serão linhas de financiamento quer para os centros de investigação quer para incentivar os docentes a integrarem em Centros e redes de projetos europeus, como o Exemplo do Acordo Verde Europeu*

*A recente declaração da Presidente da Comissão Europeia sobre a “Nova Bauhaus Europeia” de caráter inter-transdisciplinar como resposta aos desafios da EU de liderar a inovação da EC.*

*A atual premissa de partilha e acesso aberto à ciência que resulta de uma abordagem à aprendizagem inovadora, onde a informação flui entre pares e onde cada vez mais as barreiras impostas pelas instituições à produção de conhecimento são menores - possibilidade de promoção da produção científica por parte dos docentes e estudantes, tendo como objetivo reforçar as atividades da unidade de I&D criada no ISMAT (ISHIP unidade não avaliadas pela FCT) e a posterior integração em redes de saber nacionais e internacionais.*

*O desenvolvimento tecnológico atual permite integração de soluções tecnológicas em contexto de educação e sala de aula, por exemplo, através de práticas como o Blended Learning que suportam redes de conhecimento e formas de aprendizagem entre pares e que constituem uma forte aposta do Grupo onde o ISMAT se insere;*

*Lecionação de aulas em empresas e organismos locais (ex: Start-up Portimão; Hotéis da região, fora do espaço tradicional de aula, motivando a colaboração entre a Universidade e a futura integração dos alunos no mercado de trabalho.*

*Criação de formas de interação estável com instituições públicas e privadas da comunidade envolvente, reforçando a abertura do ISMAT ao meio e, por outro lado, trazendo interlocutores ao espaço académico de forma permanente*

*Reforço de espaços de estudo e equipamentos de apoio aos estudantes e docentes.*

*A crescente consciencialização das organizações para o papel estratégico de recursos humanos com formação sólida na área dos processos e sistemas de Design, nomeadamente através das sua liderança/facilitação dos projetos com os cidadãos (projetos Smart City Lagoa, Lagos, por exemplo).*

*O ISMAT decorre e integra-se num projeto educativo mais vasto com fortes raízes de internacionalização, nomeadamente na construção de interfaces, na formação superior, entre o espaço europeu e o espaço da lusofonia. O NCE insere-se nessa estratégia institucional, aproveitando a existência de um corpo docente fortemente motivado (e qualificado) e com forte potencial para prestar um contributo relevante na captação e formação de estudantes provenientes de realidades nacionais distintas*

*Criação de um Erasmus Mundus Joint Master Degree em 2021 com duas universidades parceiras do ISMAT (TU Delft e METROPOLIA U. – FI)*

### **12.3.Opportunities:**

*The European Commission's strategic focus on Innovation for the Circular Economy proven with the thematic options of the next budget H21-27 and for which this EC is motivated and also because they will be lines of financing both for research centers and to encourage teachers to integrate into European project centers and networks, such as the Example of the European Green Agreement*

*The recent statement by the President of the European Commission on the “New European Bauhaus” of an inter-transdisciplinary character in response to the EU's challenges of leading EC innovation.*

*The current premise of sharing and open access to science that results from an innovative approach to learning, where information flows between peers and where the barriers imposed by institutions to the production of knowledge are increasingly lower - the possibility of promoting scientific production by of teachers and students, aiming to reinforce the activities of the R&D unit created at ISMAT (ISHIP unit not evaluated by FCT) and the subsequent integration in national and international knowledge networks.*

*The current technological development allows the integration of technological solutions in the context of education and the classroom, for example, through practices such as Blended Learning that support networks of knowledge and forms of learning between peers and that constitute a strong bet of the Group where ISMAT inserts itself;*

*Teaching classes at companies and local organizations (ex: Start-up Portimão; Regional Hotel's), outside the traditional classroom space, motivating the collaboration between the University and the future integration of students in the job market.*

*Creation of forms of stable interaction with public and private institutions in the surrounding community, reinforcing the opening of ISMAT to the environment and, on the other hand, bringing interlocutors to the academic space permanently*

*Reinforcement of study spaces and support equipment for students and teachers.*

*The growing awareness of organizations for the strategic role of human resources with solid training in the area of Design processes and systems, namely through their leadership / facilitation of projects with citizens (Smart City Lagoa, Lagos projects, for example). ISMAT takes place and is part of a broader educational project with strong roots of internationalization, namely in the construction of interfaces, in higher education, between the European space and the Lusophone space. The NCE is part of this institutional strategy, taking advantage of the existence of a highly motivated (and qualified) faculty with strong potential to provide a relevant contribution in attracting and training students from different national realities.*

*Creation of an Erasmus Mundus Joint Master Degree in 2021 with two ISMAT partner universities (TU Delft and METROPOLIA U. - FI)*

### **12.4.Constrangimentos:**

*Apesar da proposta apresentar argumentos claramente diferenciadores das ofertas da Universidade do Algarve, trata-se de uma oferta reconhecida, com custos de propinas substancialmente inferiores, pelo que a criação da perceção do valor deste ciclo de estudos implicará um esforço de comunicação adicional;*

*Fraca capacidade da região Algarve para fixar jovens que buscam formação superior, os quais regra geral optam por estudar em grandes centros urbanos, como Lisboa, Coimbra ou Porto, que oferecem maior diversidade educativa e cultural.*

*Tecido empresarial regional constituído por elevado número de pequenas e médias empresas com baixo nível de qualificação, diminuto valor acrescentado e ausência de práticas de inovação.*

*Fraca notoriedade do ISMAT no contexto nacional e internacional para o qual o Investimento de associação como Membro à Rede CUMULUS e DRS é exemplo do Tipo de investimento que está a ser realizado pelo ISMAT*

### **12.4.Threats:**

*Although the proposal presents clearly differentiating arguments from the offers of the University of Algarve, it is a recognized offer, with substantially lower tuition costs, so creating the perception of the value of this study cycle will require an additional communication effort;*

*Weak capacity of the Algarve region to establish young people seeking higher education, who as a general rule choose to study in large urban centers, such as Lisbon, Coimbra or Porto, which offer greater educational and cultural diversity.*

*Regional business fabric consisting of a large number of small and medium-sized companies with a low level of qualification, low*

added value and a lack of innovative practices.

Weak awareness of ISMAT in the national and international context for which the Investment of membership as a Member of the CUMULUS and DRS Network is an example of the type of investment being carried out by ISMAT

## 12.5.Conclusões:

O mestrado em Design para a Economia Circular é alicerçado em pontos fortes muito claros que demonstram a coerência e a qualidade que um curso de segundo ciclo requer. Numa vertente mais operativa, regimental e legal estão garantidos os presentes requisitos: Adequação das metodologias de ensino - mecanismos que garantem que a avaliação dos estudantes está alinhada com os resultados de aprendizagem pretendidos; Definição de requisitos específicos de entrada, normas para reconhecimento e creditação de aprendizagens prévias e experiência profissional; Realização da análise da adequação do corpo docente ao programa de estudos – em termos de número, qualificações, especialização, estabilidade e de produção científica, tecnológica ou artística; Existência de procedimentos para a avaliação do corpo docente e medidas para a sua atualização permanente e de desenvolvimento profissional; Realização de procedimentos para a avaliação de desempenho do pessoal não docente e medidas para a sua permanente atualização e desenvolvimento profissional; Garantia da adequação das instalações, bibliotecas, laboratórios e de equipamentos científicos e pedagógicos;

Numa vertente mais científica e pedagógica, o programa de mestrado apresenta:

-Promover investigação de excelência em Design, suportada numa abordagem interdisciplinar e com uma abrangência nacional e internacional.

-Potenciar a investigação em Design para a Economia Circular junto da comunidade científica;

-Alargar o âmbito estritamente académico de um mestrado em Design, abrindo espaço para a realização de Projetos em contexto de vida, onde os desafios e soluções possam ser implementados e dessa forma contribuir para a transformação para a EC

-Uma estrutura curricular simplificada e em "escada"

-Trabalhar com e para a comunidade local, desenvolvendo e aplicando o conhecimento a produzir pelo Mestrado.

-Colaborar com parceiros nacionais e internacionais do ISMAT, tanto a nível académico como empresarial, para que o conhecimento científico se possa adaptar e reconfigurar de acordo com as tendências no estado da arte.

Uma visão expandida do campo de atuação e de investigação do Design - para contextos mais diversificados, inter e transdisciplinares e transformacionais – agindo, desta forma, para aumentar a perceção do valor científico da investigação aplicada em Design para a EC

Um alinhamento entre a investigação e a teoria com a sua aplicação prática, assumindo o objetivo de realizar projetos em contexto de vida real e onde o projeto de Dissertação final dos alunos seja concretizado, quer pela implementação de um projeto inovador, quer pela transferência de conhecimento de metodologias, processos e sistemas para os territórios, as organizações e a indústria; Capacidade de obter resultados efetivos que contribuam para a construção de uma sociedade melhor, com respostas empreendedoras e inovadoras que visem a melhoria da qualidade de vida e o bem-estar dos indivíduos e da sociedade onde estes se integram.

## 12.5.Conclusions:

The Master in Design for Circular Economy is based on very clear strengths that demonstrate the coherence and quality that a second cycle course requires. In a more operative, regimental and legal aspect, the following requirements are guaranteed: Adequacy of teaching methodologies - mechanisms that ensure that student assessment is aligned with the intended learning results; Definition of specific entry requirements, rules for recognition and accreditation of prior learning and professional experience; Conducting an analysis of the suitability of the teaching staff for the study program - in terms of number, qualifications, specialization, stability and scientific, technological or artistic production; Existence of procedures for the evaluation of the faculty and measures for its permanent updating and professional development; Carrying out procedures for assessing the performance of non-teaching staff and measures for their permanent updating and professional development; Ensuring the adequacy of facilities, libraries, laboratories and scientific and pedagogical equipment;

In a more scientific and pedagogical aspect, the master's program presents:

-Promote research of excellence in Design, supported by an interdisciplinary approach and with national and international scope.

- Promote research in Design for the Circular Economy with the scientific community;

- Extend the strictly academic scope of a master's degree in Design, opening space for the realization of Projects in the context of life, where challenges and solutions can be implemented and thus contribute to the transformation for CE

-A simplified and "ladder" curriculum structure

-Work with and for the local community, developing and applying the knowledge to be produced by the Master.

-Collaborate with national and international ISMAT partners, both at academic and business level, so that scientific knowledge can adapt and reconfigure according to the state of the art trends.

An expanded view of Design's field and research - for more diversified, inter and transdisciplinary and transformational contexts - acting, in this way, to increase the perception of the scientific value of applied research in Design for EC

An alignment between research and theory with its practical application, assuming the objective of carrying out projects in a real life context and where the final dissertation project of students is achieved, either by implementing an innovative project or by transferring knowledge methodologies, processes and systems for territories, organizations and industry;

Ability to obtain effective results that contribute to the construction of a better society, with entrepreneurial and innovative responses aimed at improving the quality of life and the well-being of individuals and the society in which they are integrated.