
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular ECODESIGN

Cursos DESIGN E PROTOTIPAGEM RÁPIDA (Pós-graduação)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 19041007

Área Científica ENGENHARIA

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 520

Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 9,11,12
ODS (Indicar até 3 objetivos)

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino

b-learning. Presencial e apoio tutorial.

Docente Responsável

Luís Miguel de Amorim Ferreira Fernandes Nunes

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
---------	--------------	--------	-----------------------------

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
1º	S1	25TP	156	6

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Fundamentos de engenharia ou ciências do ambiente

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

A Unidade Curricular de ECODESIGN fará a apresentação de conceitos de sustentabilidade na concepção de produtos e serviços. Dotará os alunos das ferramentas teóricas e metodológicas necessárias à sua implementação em ambiente de trabalho.

Conteúdos programáticos

São estudados os impactes ambientais decorrentes das actividades humanas, e o seu enquadramento no ciclo de gestão DPSIR (- driving forces e pressures e state e impacts e responses -). Em particular são estudados os impactes de natureza global (alterações climáticas, depleção da camada de ozono estratosférico), de natureza regional (efeitos sobre os recursos hídricos, ecossistemas, precipitação ácida), e de natureza regional/local (contaminação do solo e águas subterrâneas, contaminação das águas superficiais, contaminação do ar). Estes impactes são avaliados nas diferentes fases do ciclo de vida do produto, nomeadamente pelo uso de matérias-primas e energia, durante a produção, a distribuição, o uso, e finalmente o fim de vida.

São estudados métodos qualitativos e semi-qualitativos (e.g., listas de verificações, listas de estratégias, matrizes, diagramas de rede), e quantitativos (e.g, sistema MIPS, e análise de ciclo de vida).

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As aulas presenciais são divididas em três componentes:

1. explanação teórica
2. Design lab- pitch talk sobre um exercício de ecodesign apresentado pelos alunos
3. Design lab - exercício de ecodesign orientado em sala de aula

Os alunos devem resolver um exercício prático, fornecido semanalmente pelo docente, e apresentado nos pitch talks. O conjunto das apresentações e do documento que acompanha as pitch talk são os elementos de avaliação. De um conjunto de seis temas, deverão ser entregues para avaliação cinco pitch talks. A nota final é dada pela média simples destes cinco elementos.

Bibliografia principal

AEP. (2013). Manual Prático de Ecodesign. AEP- Associação Empresarial de Portugal, Leça da Palmeira: AEP- Associação Empresarial de Portugal

UNEP (2009). Design for Sustainability (D4S): A Step-By-Step Approach. United Nations Environment Program. <http://www.jcdiehl.nl/d4s-sbs/>
Disponível noutras línguas aqui:<http://www.d4s-de.org/>

Academic Year 2023-24

Course unit

Courses Design and Rapid Prototyping

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 529

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD 9,11,12
(Designate up to 3 objectives)

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality B-learning.

Coordinating teacher Luís Miguel de Amorim Ferreira Fernandes Nunes

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
----------------	------	---------	-----------

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	25	0	0	0	0	0	0	156
T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other									

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

Basic engineering and environmental sciences background.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

The ECODESIGN Course will present the concepts of sustainability in the design of products and services.

Syllabus

The environmental impacts resulting from human activities are studied, a:
Qualitative and semi-qualitative methods (e.g., checklists, strategy lis

Teaching methodologies (including evaluation)

Face-to-face classes are divided into three components:
1. theoretical explanation
2. Design lab-pitch talk about an ecodesign exercise presented by the stu
3. Design lab - classroom-oriented ecodesign exercise
students must solve a practical exercise, provided weekly by the teacher,

Main Bibliography

AEP. (2013). Manual Prático de Ecodesign. AEP- Associação Empresarial de Portugal, Leça da Palmeira: AEP- Associação Empresarial de Portugal

UNEP (2009). Design for Sustainability (D4S): A Step-By-Step Approach. United Nations Environment Program. <http://www.jcdiehl.nl/d4s-sbs/>

Disponível noutras línguas aqui:<http://www.d4s-de.org/>