
Ano Letivo 2018-19

Unidade Curricular ECODESIGN

Cursos DESIGN E PROTOTIPAGEM RÁPIDA (Pós-graduação)
Tronco comum

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 19041000

Área Científica

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino Presencial ou video-conferência

Docente Responsável Luís Miguel de Amorim Ferreira Fernandes Nunes

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Luís Miguel de Amorim Ferreira Fernandes Nunes	TP	TP1	22.5TP

* 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	22.5TP	84	3

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Os conceitos básicos da área científica serão introduzidos no início da disciplina, pelo que não é exigida nenhuma formação específica.

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

Serão estudados os impactes ambientais decorrentes das actividades humanas, e o seu enquadramento no ciclo de gestão DPSIR (*driving forces; pressures; state; impacts; responses*). Em particular serão 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. Tanto quanto possível serão utilizados modelos matemáticos para ilustrar as relações de causalidade entre as emissões industriais e os impactes ambientais em cada uma das fases do ciclo de vida do produto.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As aulas poderão ser assistidas em regime presencial em sala de aula, ou por video-conferência.

A avaliação será realizada por trabalho escrito individual, com tema, formato e prazos a serem indicado na primeira aula. O trabalho será classificado numa escala de 0 a 20 valores, sendo a aprovação na disciplina conseguida com classificação superior ou igual a 10 valores.

Bibliografia principal

Os textos de apoio, programas informáticos e bases de dados são disponibilizados em página na WWW dedicada. Para além deste apoio é ainda garantido o fornecimento de toda a informação relevante e interactividade através da plataforma de *e-learning* da instituição.

Academic Year 2018-19

Course unit ECODESIGN

Courses DESIGN E PROTOTIPAGEM RÁPIDA (Pós-graduação)
Tronco comum

Faculty / School Faculdade de Ciências e Tecnologia

Main Scientific Area

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality In class or by video-conference

Coordinating teacher Luís Miguel de Amorim Ferreira Fernandes Nunes

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Luís Miguel de Amorim Ferreira Fernandes Nunes	TP	TP1	22.5TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	22.5	0	0	0	0	0	0	84

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

No previous knowledge or skill is required. The fundamentals of the scientific field will be provided in the introductory lessons.

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

The discipline introduces the concepts of sustainability in manufacturing and services. The students should be able to implement the best tools in their working environment.

Syllabus

The impacts of human activities will be studied using the DPSIR model (*driving forces; pressures; state; impacts; responses*) at global (e.g., climate change, ozone depletion), regional (e.g., acid rain, impacts at the watershed scale) and local (e.g., ecological, air pollution) scales . These impacts will be discussed at the different life-cycle phases of the products or services. Mathematical models will be used whenever needed.

Teaching methodologies (including evaluation)

Lessons may be attended in person or by video-conference

The evaluation is made through a single individual written report. The theme, format and dates for the report will be given in the first lesson. The report will be evaluated on a scale of grades from 0 to 20, being required a grade of at least 10 to get approved.

Main Bibliography

The bibliography is indicated in the first lesson. Supporting material is provided in a dedicated WWW page as well as through the e-learning system of the university.