



ISEL

INSTITUTO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE LISBOA

ADEEEA - ÁREA DEPARTAMENTAL DE ENGENHARIA ELETROTÉCNICA DE ENERGIA E AUTOMAÇÃO
EGER – PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS

Ficha de Unidade Curricular (FUC)

1. Unidade curricular

Biocombustíveis	ECTS 2,5
-----------------	----------

2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher nome completo)

Jaime Puna	20 horas
------------	----------

3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular

--	--

4. Objetivos da aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

<ul style="list-style-type: none">- Conhecer o enquadramento legal comunitário em matéria de biocombustíveis;- Perceber a importância dos biocombustíveis e os seus efeitos práticos na redução das emissões atmosféricas de gases de efeito de estufa e, como alternativa energética;- Conhecer as diferenças de conceção e produção de biocombustíveis de 1ª, 2ª e 3ª geração;- Interpretar e aplicar o conceito de biorefinaria.
--

5. Conteúdos programáticos

<ol style="list-style-type: none">1. Os biocombustíveis na política energética europeia e nacional.2. As várias fileiras de biocombustíveis: matérias-primas, processos de transformação e produção e, inserção dos produtos no mercado dos combustíveis.3. Aspectos tecnológicos, económicos e ambientais da produção e utilização de biocombustíveis: emissões dos biocombustíveis, emissão gasosa de efeito de estufa, biocombustíveis vs combustíveis fósseis, ciclo de vida de biocombustíveis4. Biocombustíveis de 1ª geração (bioetanol, biodiesel, biometano e biohidrogénio); 2ª e 3ª geração (síntese química /termoquímica, bioquímica e combustíveis derivados de resíduos). Aspectos tecnológicos, económicos, ambientais e sociais.5. Oportunidades e desafios na produção e utilização de biocombustíveis em Portugal. Estudo de casos.6. O conceito de biorefinaria. Estudo de casos. Tecnologia e economia dos processos.

6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da unidade curricular

São abordados os principais aspetos teóricos/técnicos da produção e aproveitamento energético dos biocombustíveis. Utilizar os biocombustíveis como veículo fundamental no novo “mix” energético mundial e, como instrumento fulcral para sustentabilidade.

7. Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A avaliação é composta por um exame teórico.
--

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

Com o exame teórico individual, pretende-se aferir da interiorização dos principais conceitos.
--

9. Bibliografia principal

Os conteúdos bibliográficos disponíveis para os alunos encontram-se na página moodle EGER.
--