

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Recursos de Elevado Desempenho em Ambiente Internet.	ACSOR	S	200	TP = 42; OT = 28	7,5	(Optativa)
Sistemas Críticos .....	ACSOR	S	200	TP = 42; OT = 28	7,5	(Optativa)
Tecnologias para Negócio Electrónico .....	SInt	S	200	TP = 42; OT = 28	7,5	(Optativa)

*Nota.* — A definição do conjunto de unidades curriculares a realizar por um estudante compete, de acordo com o regulamento do curso, à Comissão Científica do Curso, tendo em consideração os interesses por ele manifestados.

3 de Agosto de 2007. — O Reitor, *José Carlos Diogo Marques dos Santos*.

## UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

### Reitoria

#### Despacho n.º 22 637-BB/2007

Nos termos dos artigos 7.º e 25.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro, do artigo 28.º dos Estatutos da Universidade Técnica de Lisboa, aprovados pelo Despacho Normativo n.º 70/89, de 13 de Junho, da Deliberação do Senado n.º 9/2006 de 7 de Novembro e na sequência do registo de criação do curso de doutoramento no ramo de Sistemas Sustentáveis de Energia efectuado na Direcção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-Cr 242/2007, e tendo em consideração o disposto no artigo 67.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovo a criação do referido curso nos termos que se seguem:

#### Artigo 1.º

##### Criação do curso

1 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, cria o curso de doutoramento em Sistemas Sustentáveis de Energia em conformidade com o regime jurídico fixado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março.

2 — Em resultado desta criação, a Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, confere o grau de doutor no ramo de Sistemas Sustentáveis de Energia.

#### Artigo 2.º

##### Organização do curso

O curso de doutoramento em Sistemas Sustentáveis de Energia, adiante simplesmente designado por curso, é organizado em unidades curriculares e por uma tese original, em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março.

#### Artigo 3.º

##### Estrutura curricular e plano de estudos

A estrutura curricular do curso e o plano de estudos do curso conducente ao grau de doutor em Sistemas Sustentáveis de Energia é o que consta no anexo ao presente despacho.

#### Artigo 4.º

##### Normas regulamentares do curso

O órgão competente do Instituto Superior Técnico, tendo em conta o regulamento de doutoramentos da Universidade Técnica de Lisboa, Despacho n.º 1488/2006 (2.ª série) de 26 de Outubro, aprova as normas regulamentares do curso, nomeadamente:

a) Regras sobre a admissão no ciclo de estudos, em especial as condições de natureza académica e curricular, as normas de candidatura e os critérios de selecção;

b) Processo de nomeação do orientador ou dos orientadores, condições em que é admitida a co-orientação e regras a observar na orientação;

c) Processo de registo do tema da tese;

d) Condições de preparação da tese;

e) Regras sobre a apresentação e entrega da tese e sua apreciação;

f) Regras sobre os prazos máximos para a realização do acto público de defesa da dissertação, do trabalho de projecto ou do relatório de estágio;

g) Regras sobre a composição, nomeação e funcionamento do júri;

h) Regras sobre as provas de defesa da tese;

i) Processo de atribuição da qualificação final;

j) Prazos de emissão da carta doutoral e suas certidões e do suplemento ao diploma;

l) Processo de acompanhamento pelos órgãos pedagógico e científico.

#### Artigo 5.º

##### Início de funcionamento

As normas definidas no presente despacho, entram em funcionamento no ano lectivo de 2007-2008.

2 de Julho de 2007. — O Reitor, *Fernando Ramôa Ribeiro*.

#### ANEXO

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade Técnica de Lisboa.

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Instituto Superior Técnico.

3 — Curso: Sistemas Sustentáveis de Energia.

4 — Grau ou diploma: doutoramento.

5 — Área científica predominante do curso: Sistemas Sustentáveis de Energia.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma:

Curso de doutoramento: 48 ECTS;

Tese de doutoramento: 180 ECTS.

7 — Duração normal do curso: curso de doutoramento e tese de 3,5 anos a quatro anos.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estruture (se aplicável): não aplicável.

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigat.	Optativos
Área Científica de Ambiente e Energia.	AE	—	22,5
Área Científica de Termofluidos e Tecnol. de Conv.de Energia.	TTCE	—	21,0
Área Científica de Física Tecnológica.	FisTec	—	12,0
Área Científica de Controlo, Automação e Informática Industrial.	CAII	—	6,0
Área Científica de Energia .....	Energ	—	6,0
Economia (a) .....	Econ	—	48,0
<i>Total .....</i>		—	48,0

(a) Área Científica da responsabilidade do Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG).

## PLANO DE ESTUDOS

Universidade Técnica de Lisboa — Instituto Superior Técnico

Programa de Doutoramento em Sistemas Sustentáveis de Energia

Doutoramento

Sistemas Sustentáveis de Energia

1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créd.	Observ.	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Introdução à Engenharia .....	FisTec	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 1
Introdução à Economia .....	Econ	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 1
Análise de Projectos e Externalidades .....	Econ	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 2
Economia dos Recursos Naturais e do Ambiente.	Econ	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 2
Economia e Política da Energia e do Ambiente.	Econ	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 2
Modelização de Sistemas Energéticos .....	Econ	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 2
Economia Financeira .....	Econ	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 2
Desenvolvimento Sustentável, Energia e Ambiente.	AE	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 3
Energia nos Transportes .....	TTCE	Semestral	126	28	21	0	0	0	0	0	0	4,5	Opcional 3
Gestão de Energia .....	AE	Semestral	126	28	21	0	0	0	0	0	0	4,5	Opcional 4
Energias Renováveis .....	TTCE	Semestral	126	28	21	0	0	0	0	0	0	4,5	Opcional 5

Opcional 1 — Escolher 6 ECTS.

Opcional 2 — Entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 12 ECTS.

Opcional 3 — Entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 4,5 ECTS.

Opcional 4 — Entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 10,5 ECTS.

Opcional 5 — Entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 4,5 ECTS.

1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créd.	Observ.	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Gestão de Risco .....	Econ	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 2
Teoria da Regulação .....	Econ	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 2
Economia Ecológica .....	AE	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 3
Integração de Sistemas Energéticos .....	AE	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 4
Recursos Energéticos Renováveis .....	TTCE	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 4
Redes e Instalações Eléctricas .....	Energ	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 4
Optimização de Sistemas Energéticos ...	CAII	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 4
Sist. Avançados de Conversão de Energia	TTCE	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 5
Energia Nuclear .....	FisTec	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	0	6,0	Opcional 5

Opcional 2 — Entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 12 ECTS.

Opcional 3 — Entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 4,5 ECTS.

Opcional 4 — Entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 10,5 ECTS.

Opcional 5 — Entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 4,5 ECTS.

## Despacho n.º 22 637-BC/2007

Nos termos dos artigos 7.º e 25.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro, do artigo 28.º dos Estatutos da Universidade Técnica de Lisboa, aprovados pelo Despacho Normativo n.º 70/89, de 13 de Junho, da Deliberação do Senado n.º 6/2006 de 7 de Novembro e na sequência do registo de criação do curso de doutoramento no ramo de Bioengenharia efectuado na Direcção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-Cr 243/2007, e tendo em consideração o disposto no artigo 67.º

do Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de Março, aprovo a criação do referido curso nos termos que se seguem:

## Artigo 1.º

## Criação do curso

1 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, cria o curso de doutoramento em Bioengenharia em confor-