

1.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Fiabilidade e Risco .....	MEE	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 1
Modelação Geográfica .....	SAP	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 1
Negociação e Contratação .....	SG	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 1
Relações Constitutivas em Mecânica Estrutural .....	MEE	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 1
Sistemas Periciais .....	SAP	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 1
Dinâmica de Estruturas e Engenharia Sísmica .....	MEE	Semestral	126	42	0	0	0	0	0	0	0	4,5	Opcional 2
Mecânica das Estruturas Geotécnicas .....	Geotec	Semestral	126	28	0	0	0	0	0	0	0	4,5	Opcional 2
Modelação e Gestão dos Sistemas de Saneamento .....	ARH	Semestral	126	42	0	0	0	0	0	0	0	4,5	Opcional 2
Métodos de Simulação do Comportamento Térmico e Acústico de Edifícios.	Constr	Semestral	126	42	0	0	0	0	0	0	0	4,5	Opcional 2
Reabilitação de Edifícios e Estruturas Especiais: Estudos Avançados.	Constr	Semestral	126	42	0	0	0	0	0	0	0	4,5	Opcional 2
Opção 3 .....	OL	Semestral	126									4,5	Opcional 3
Opção 4 .....	OL	Semestral	126									4,5	Opcional 3

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

Opcional 2 — entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 9 ECTS.

Opcional 3 — entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 9 ECTS.

### Despacho n.º 23 010-Q/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 434/2006, de 6 de Abril, e na sequência do registo de adequação do curso de doutoramento em Engenharia de Materiais efectuado na Direcção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-AD-231/2007 (despacho n.º 4570/2007, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 51, de 13 de Março), e tendo em consideração o disposto no artigo 61.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovo a adequação do referido curso nos termos que se seguem:

1.º

#### Adequação do curso

1 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, adequa o doutoramento em Engenharia de Materiais, ao regime jurídico fixado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março.

2 — Em resultado desta adequação, a Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, confere o grau de doutor no ramo de Engenharia de Materiais, e ministra o ciclo de estudos a ele conducente.

2.º

#### Organização do curso

O curso de doutoramento em Engenharia de Materiais, 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.

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 no ramo de Engenharia de Materiais é o que consta no anexo ao presente despacho.

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.

5.º

#### Início de funcionamento

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

7 de Agosto 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 — Engenharia de Materiais.

4 — Grau ou diploma — doutoramento.

5 — Área científica predominante do curso — Engenharia de Materiais.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma — curso de doutoramento — 30 ECTS; tese de doutoramento — 180 ECTS.

7 — Duração normal do curso — curso de doutoramento e tese de 3,5 a 4 anos.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estruture (se 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	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências de Materiais .....	CMat		34,5
Materiais em Engenharia .....	MatEng		34,5
Projecto Mecânico e Materiais Estruturais.	PMME		6
Bioengenharia .....	Bioeng		6

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Processos e Tecnologias de Materiais.	PTMat		51
Tecnologia Mecânica e Gestão Industrial.	TMGI		12
Construção .....	Constr		6
Todas as Áreas Científicas do IST	OL		36
<i>Total</i> .....			30

10 — Plano de estudos:

**Universidade Técnica de Lisboa**

**Instituto Superior Técnico**

**Programa de Doutoramento em Engenharia de Materiais**

**Doutoramento**

**Engenharia de Materiais**

**1.º ano, 1.º semestre**

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Métodos Avançados de Caracterização Física de Materiais.	CMat	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 1
Métodos Computacionais Avançados em Engenharia de Materiais.	CMat	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 1
Opção de outro Curso de Doutoramento .....	OL	Semestral	168									6	Opcional 1
Tópicos Avançados de Ciência de Materiais .....	CMat	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 1
Desenvolvimento de Produto e Empreendedorismo ...	PMME	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 2
Engenharia de Células e Tecidos .....	Bioeng	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	Opcional 2
Gestão da Qualidade .....	PTMat	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 2
Materiais Biológicos .....	MatEng	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6	Opcional 2
Materiais Nanoestruturados e Nanotecnologias .....	MatEng	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6	Opcional 2
Materiais para Electrónica e Optoelectrónica .....	MatEng	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6	Opcional 2
Modelação em Ciência de Materiais .....	CMat	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 2
Opção de 2.º ciclo .....	OL	Semestral	168									6	Opcional 2
Processamento e Reciclagem de Polímeros .....	PTMat	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	0	6	Opcional 2
Processos Extractivos .....	PTMat	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6	Opcional 2
Tecnologia Mecânica .....	TMGI	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6	Opcional 2
Tecnologia de Fundição e Pulverometalurgia .....	PTMat	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	0	6	Opcional 2
Tecnologia de Materiais Cerâmicos .....	PTMat	Semestral	168	42	7	14	0	0	0	0	0	6	Opcional 2
Opção tecnológica .....	OL	Semestral	168									6	Opcional 3

Opcional 1 — entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 18 ECTS.

Opcional 2 — entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos entre 0 e 6 ECTS.

Opcional 3 — entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos entre 0 e 6 ECTS.

**1.º ano, 2.º semestre**

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Métodos Avançados de Microscopia e Espectroscopia de Materiais.	CMat	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 1
Opção de outro Curso de Doutoramento .....	OL	Semestral	168									6	Opcional 1
Tópicos Avançados em Nanotecnologia .....	MatEng	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 1
Biomateriais .....	MatEng	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6	Opcional 2
Caracterização de Materiais .....	CMat	Semestral	126	14	0	42	0	0	0	0	0	4,5	Opcional 2
Desenvolvimento Sustentável .....	PTMat	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6	Opcional 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)
Materiais Compósitos .....	MatEng	Semestral	126	28	14	7	0	0	0	0	4,5	Opcional 2
Materiais de Construção .....	Constr	Semestral	168	28	28	14	0	0	0	0	6	Opcional 2
Opção de 2.º ciclo .....	OL	Semestral	168								6	Opcional 2
Processos de Ligação .....	TMGI	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	6	Opcional 2
Reciclagem e Valorização de Resíduos .....	PTMat	Semestral	126	28	14	7	0	0	0	0	4,5	Opcional 2
Tecnologia de Superfícies .....	PTMat	Semestral	126	28	7	14	0	0	0	0	4,5	Opcional 2
Métodos Avançados de Processamento de Materiais .	PTMat	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 3
Opção tecnológica .....	OL	Semestral	168								6	Opcional 3

Opcional 1 — entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 18 ECTS.

Opcional 2 — entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos entre 0 e 6 ECTS.

Opcional 3 — entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos entre 0 e 6 ECTS.

### Despacho n.º 23 010-R/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 434/2006, de 6 de Abril, e na sequência do registo de adequação do curso de doutoramento em Georrecursos efectuado na Direcção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-AD-242/2007 (despacho n.º 4570/2007, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 51, de 13 de Março), e tendo em consideração o disposto no artigo 61.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovo a adequação do referido curso nos termos que se seguem:

1.º

#### Adequação do curso

1 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, adequa o doutoramento em Georrecursos, ao regime jurídico fixado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março.

2 — Em resultado desta adequação, a Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, confere o grau de doutor no ramo de Georrecursos, e ministra o ciclo de estudos a ele conducente.

2.º

#### Organização do curso

O curso de doutoramento em Georrecursos, 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.

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 no ramo de Georrecursos é o que consta no anexo ao presente despacho.

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.

5.º

#### Início de funcionamento

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

7 de Agosto 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 — Georrecursos.

4 — Grau ou diploma — doutoramento.

5 — Área científica predominante do curso — Georrecursos.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma — curso de doutoramento — 30 ECTS; tese de doutoramento — 180 ECTS.

7 — Duração normal do curso — curso de doutoramento e tese de 3,5 a 4 anos.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se 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	
		Obrigatórios	Optativos
Geoengenharia .....	Geoeng	6	12
Recursos Naturais e Ambiente ....	RNA	6	12
Geociências .....	Geoc	6	12
<i>Total</i> .....		18	12