

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Análise de Estruturas 1	EC	Semestral	196	T: 42, PL: 42	7,0	
Betão Armado 1	EC	Semestral	168	T: 42, PL: 42, OT: 7	6,0	
Física das Construções	EC	Semestral	140	T: 42 PL: 28	5,0	Optativa
Tecnologias da Construção	EC	Semestral	140	T: 42 PL: 28	5,0	Optativa
Patologia e Recuperação de Edifícios	EC	Semestral	140	T: 42 PL: 28	5,0	Optativa
<b>1.º ano/2.º semestre</b>						
Lajes e Cascas	EC	Semestral	168	T: 42, PL: 42, OT: 7	6,0	
Betão Armado 2	EC	Semestral	196	T: 42, PL: 42, OT: 7	7,0	
Método dos Elementos Finitos	CE	Semestral	140	T: 28, PL: 28, OT: 14	5,0	
Fundações 2	EC	Semestral	168	T: 42, PL: 28, OT: 7	6,0	
Temas Avançados de Estruturas e Geotecnia	EC	Semestral	168	TP: 56, OT: 7	6,0	
<b>2.º ano/1.º semestre — S3</b>						
Dissertação	EC	Anual	560	TP: 70; OT: 10	20	( <sup>1</sup> )
Dinâmica de Estruturas	EC	Semestral	168	T: 42; PL: 42	6	
Reforço e Reabilitação de Estruturas	EC	Semestral	112	T: 42; PL: 28	4	
<b>2.º ano/2.º semestre — S4</b>						
Dissertação	EC	Anual	616	TP: 140; OT: 10	22	( <sup>1</sup> )
Engenharia Sísmica em Geotecnia	EC	Semestral	112	T: 42; PL: 28	4	Optativa ( <sup>2</sup> )
Estruturas de Aço	EC	Semestral	112	T: 42; PL: 28	4	Optativa ( <sup>2</sup> )
Pontes	EC	Semestral	112	T: 42; PL: 28; TC: 10	4	Optativa ( <sup>2</sup> )

(<sup>1</sup>) A dissertação decorre durante os 3.º e 4.º semestres; o total de horas de trabalho e de créditos é a soma dos valores para cada semestre.

(<sup>2</sup>) Escolher 2 das 3 unidades curriculares optativas.

202927773

### Regulamento n.º 136/2010

A Universidade Nova de Lisboa (UNL), através da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT-UNL), ao abrigo dos artigos 2.º e 10.º dos Estatutos da UNL, e dos artigos 3.º e 9.º dos Estatutos da FCT-UNL, em cumprimento do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, com a redacção alterada pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, confere o grau de mestre.

Nos termos da lei e dos estatutos da FCT/UNL, e ainda ao abrigo do Despacho n.º 855/2010 de 17 de Dezembro do Senhor Reitor da UNL, publica-se em anexo as normas regulamentares do curso de Mestrado em Energias Renováveis — Conversão Eléctrica e Utilização Sustentável.

4 de Fevereiro de 2010. — O Director, *Prof. Doutor Fernando José Pires Santana*.

### Regulamento do curso de Mestrado em Energias Renováveis — Conversão Eléctrica e Utilização Sustentável

#### (2.º ciclo de estudos superiores)

(Registado na DGES através do número: R/B-CR 155/2008)

#### Artigo 1.º

#### Normas regulamentares aplicáveis

O curso rege-se pelo regulamento geral dos ciclos de estudos conducentes ao grau de mestre da FCT-UNL, 2.º ciclo de estudos superiores, com as especificidades a seguir indicadas.

#### Artigo 2.º

#### Área científica predominante

A área científica predominante do curso é a Energias Renováveis

#### Artigo 3.º

#### Objectivos específicos do curso

Os objectivos específicos do curso são os de formar mestres com o nível de conhecimentos, capacidade de compreensão e competências na Área Científica de Energias Renováveis a um nível compatível com o requerido pelos artigos 15.º e 18.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho

e republicado em anexo do mesmo, nomeadamente, proporcionar os conhecimentos e capacidade de compreensão a um nível que permita:

- Definir, configurar e projectar sistemas de energias renováveis, considerando sempre a sustentabilidade da solução adoptada, quer ao nível energético, quer ao nível ambiental;
- Planear e coordenar a instalação de sistemas de energias renováveis;
- Ensaiar e certificar componentes utilizados em sistemas de energias renováveis;
- Desenvolver capacidades para coordenar a verificação periódica e manutenção dos sistemas;
- Saber identificar e reparar falhas nos sistemas;
- Coordenar linhas de produção de equipamento ou de componentes utilizados em sistemas de energias renováveis;
- Saber seleccionar, adquirir ou vender equipamentos e ou componentes utilizados em sistemas de energias renováveis;
- Desenvolver também capacidades de organização e trabalho individual e em equipa e capacidade de adaptação a novas situações, temas e responsabilidades, que fornecerão as bases para uma aprendizagem ao longo da vida de um modo auto-orientado e ou que permitam ingressar num 3.º ciclo conducente ao doutoramento.

#### Artigo 4.º

#### Duração

A duração do curso é de quatro semestres lectivos, num total de 120 ECTS.

#### Artigo 5.º

#### Diplomas de Pós-Graduação

Aos estudantes que não realizarem a dissertação mas que completarem com aproveitamento a restante parte lectiva do curso será emitido um diploma de Pós-Graduação em Energias Renováveis da FCT-UNL.

#### Artigo 6.º

#### Condições específicas de ingresso

1) Podem candidatar-se ao acesso ao Ciclo de Estudos de Mestrado em Energias Renováveis — Conversão Eléctrica e Utilização Sustentáveis:

- Titulares do grau de Licenciado ou equivalente legal, em licenciaturas na área de Engenharia ou áreas afins;

b) Titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1.º ciclo de estudos numa das áreas referidas na alínea a) desta secção, organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um Estado aderente a este Processo;

c) Titulares de um grau académico superior estrangeiro numa das áreas referidas na alínea a) desta secção, que seja reconhecido como satisfazendo os objectivos do grau de licenciado pelo conselho científico da FCT/UNL;

d) Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo conselho científico da FCT/UNL sob proposta do Conselho do Departamento de Engenharia Electrotécnica.

2) Os candidatos que reúnam as condições de natureza académica e curricular expressas no n.º 1 deste artigo, serão seleccionados e seriados pela Comissão Científica do mestrado. Os critérios de selecção devem ser previamente publicitados e incluem, entre outros, os seguintes:

- classificação de licenciatura;
- currículo académico e científico;
- currículo profissional;
- eventual entrevista.

#### Artigo 7.º

##### Local de consulta das determinações aplicáveis

1) As determinações do Reitor da UNL, e do Director, Conselhos Científico e Pedagógico da FCT-UNL aplicáveis ao curso, nomeadamente sobre condições específicas de acesso ao curso, condições de funcionamento, avaliação de conhecimentos, regime de precedências, diplomas e cartas de curso, calendário escolar, *numerus clausus*, propinas, podem ser consultadas no sistema de gestão académica e no sítio da FCT-UNL (através do endereço <http://www.fct.unl.pt>).

2) As determinações do Presidente e do Conselho de Departamento de Engenharia Electrotécnica e as determinações do Coordenador e das

Comissões Científica e Pedagógica do curso podem ser consultadas no sistema de gestão académica e no sítio do curso.

#### Estrutura curricular e plano de estudos

##### I — Estrutura curricular

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

##### Mestrado em Energias Renováveis — Conversão Eléctrica e Utilização Sustentáveis

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Engenharia Electrotécnica . . . . .	EE	12	—
Engenharia Mecânica . . . . .	EM	6	—
Energias Renováveis . . . . .	ER	62	—
Gestão de Sistemas Ambientais . . . . .	GSA	11	—
Ciências Sociais Aplicadas . . . . .	CSA	5	—
Engenharia Electrotécnica, Engenharia Mecânica, Energias Renováveis, Química ou Gestão de Sistemas Ambientais.	EE, EM, ER, Q, GSA	—	12
Engenharia Electrotécnica, Gestão de Sistemas Ambientais, Ciência dos Materiais ou Ciências da Terra.	EE, GSA, CM, CT	—	12
<i>Total . . . . .</i>		96	24

##### II — Plano de estudos

##### Mestrado em Energias Renováveis — Conversão Eléctrica e Utilização Sustentáveis

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)*		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
<b>1.º Semestre</b>						
Introdução aos Actuadores Primários e Geradores Eléctricos . . . . .	EM	Semestral . . . . .	168	T: 26, TP: 26, OT: 4	6	
Tecnologias em Energias Renováveis I — Geração Sustentável . . . . .	ER	Semestral . . . . .	168	TP: 52, OT: 6, O: 12	6	
Instrumentação e Monitorização . . . . .	EE	Semestral . . . . .	168	T: 26, PL: 39	6	
Electrotecnia Geral . . . . .	EE	Semestral . . . . .	168	T: 26, TP: 26	6	Optativa (1)
Termodinâmica Aplicada . . . . .	EM	Semestral . . . . .	168	T:26, TP:39	6	Optativa (1)
Máquinas Hidráulicas . . . . .	EM	Semestral . . . . .	168	T:26, TP:26	6	Optativa (1)
Processos Ambientais . . . . .	GSA	Semestral . . . . .	168	T: 26; TP:26	6	Optativa (1)
Bioenergia . . . . .	ER	Semestral . . . . .	168	T: 26; TP:26	6	Optativa (1)
Tecnologia do Hidrogénio . . . . .	Q	Semestral . . . . .	168	T: 26; TP:26	6	Optativa (1)
<b>2.º Semestre</b>						
Redes de Energia Eléctrica . . . . .	EE	Semestral . . . . .	168	T: 26, TP: 26, O: 4	6	
Tecnologias em Energias Renováveis II: Integração e Utilização Sustentável . . . . .	ER	Semestral . . . . .	168	TP: 52, OT: 6, O: 12	6	
Análise e Estudos de Impacte Ambiental . . . . .	GSA	Semestral . . . . .	168	T:26; TP:26	6	
Modelação, Simulação e Controlo . . . . .	EE	Semestral . . . . .	168	T:26; TP:26	6	Optativa (2)
Gestão de Energia Eléctrica . . . . .	EE	Semestral . . . . .	168	TP: 52, O: 18	6	Optativa (2)
Electrónica de Potência . . . . .	EE	Semestral . . . . .	168	T: 26, PL: 26	6	Optativa (2)
Gestão do Ambiente . . . . .	GSA	Semestral . . . . .	168	T: 26; TP:26	6	Optativa (2)
Armazenamento de Energia Eléctrica . . . . .	EE	Semestral . . . . .	168	TP: 52, O: 18	6	Optativa (2)
Geologia Económica e Recursos Energéticos . . . . .	CT	Semestral . . . . .	168	TP: 52	6	Optativa (2)
Materiais para a Conversão e Conservação de Energia . . . . .	CM	Semestral . . . . .	168	T: 26; TP:39	6	Optativa (2)
<b>3.º Semestre</b>						
Economia das Energias Renováveis . . . . .	CSA	Semestral . . . . .	140	T: 52, S: 4, OT: 4	5	
Direito e Políticas em Ambiente e Energia . . . . .	GSA	Semestral . . . . .	140	T: 52, S: 4, OT: 4	5	
Dissertação (3) . . . . .	ER	Anual . . . . .				

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)*		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
<b>4.º Semestre</b>						
Dissertação . . . . .	ER	Anual . . . . .	1400	OT:26	50	

- (1) De entre as seis opções do 1.º Semestre, o aluno deverá escolher duas (designadas opções 1 e 2).  
(2) De entre as sete opções do 2.º Semestre, o aluno deverá escolher duas (designadas opções 3 e 4).  
(3) Unidade curricular anual: horas de trabalho e ECTS totais indicados no 4.º Semestre.

202927684

### Regulamento n.º 137/2010

A Universidade Nova de Lisboa (UNL), através da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT-UNL), ao abrigo dos artigos 2.º e 10.º dos Estatutos da UNL, e dos artigos 3.º e 9.º dos Estatutos da FCT-UNL, em cumprimento do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, com a redacção alterada pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, confere o grau de mestre.

Nos termos da lei e dos estatutos da FCT/UNL, e ainda ao abrigo do Despacho n.º 855/2010 de 17 de Dezembro do Senhor Reitor da UNL, publica-se em anexo as normas regulamentares do curso de Mestrado em Engenharia Geológica (Geotecnia).

4 de Fevereiro de 2010. — O Director, *Prof. Doutor Fernando José Pires Santana*.

### Regulamento do curso de mestrado em Engenharia Geológica (GeoTecnia) (2.º ciclo de estudos superiores)

(Registado na DGES através do número: R/B-Cr 24/2006)

#### Artigo 1.º

#### Normas regulamentares aplicáveis

O curso rege-se pelo regulamento geral dos ciclos de estudos conducentes ao grau de mestre da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT-UNL), 2.º ciclo de estudos superiores, com as especificidades a seguir indicadas.

#### Artigo 2.º

#### Área científica predominante

A área científica predominante do curso é a Engenharia Geológica.

#### Artigo 3.º

#### Objectivos específicos do curso

Os objectivos específicos do curso são os de formar mestres com o nível de conhecimentos, capacidade de compreensão e competências na área científica de Engenharia Geológica (Geotecnia) a um nível compatível com o requerido pelos artigos 15.º e 18.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho e republicado em anexo do mesmo, nomeadamente:

- Aprofundar a formação recebida no âmbito do 1.º ciclo, que permita ganhar bases sustentáveis para o desenvolvimento autónomo de tarefas, nomeadamente no contexto de projecto e construção de obras, e de investigação.
- Adquirir formação científica e técnica avançada na área da Geotecnia que permita compreender e resolver novos problemas e situações em contextos multidisciplinares.
- Desenvolver capacidades de integração de conhecimentos em situações complexas, estudar, conceber e propor soluções, atendendo às suas implicações técnicas, económicas e sociais.
- Produzir documentos susceptíveis de serem utilizados por outros intervenientes e serem capazes de transmitir os raciocínios subjacentes, bem como as conclusões alcançadas a outros especialistas de forma clara e sem ambiguidades.
- Desenvolver capacidades de direcção e gestão de obras e assumir a responsabilidade de concepção e desenvolvimento de sistemas integrados de gestão da qualidade.

f) Ganhar competências que permitam continuar a desenvolver e adquirir formação ao longo da vida na área da Engenharia Geológica (Geotecnia), de modo auto-orientado e autónomo.

g) Desenvolver capacidades para discutir e colaborar com especialistas de outras áreas ao nível da Administração Pública nas opções do País, com ênfase para as políticas de Ordenamento do Território, de preservação do Ambiente e de Protecção Civil.

#### Artigo 4.º

#### Duração

A duração do curso é de 4 semestres lectivos, num total de 120 ECTS.

#### Artigo 5.º

#### Diplomas de Pós-Graduação

Aos estudantes que não realizarem a dissertação mas que completarem com aproveitamento a restante parte lectiva do curso será emitido um diploma de Pós-Graduação em Engenharia Geológica (Geotecnia) da FCT-UNL.

#### Artigo 6.º

#### Condições específicas de ingresso

1) Podem candidatar-se ao acesso ao ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Engenharia Geológica (Geotecnia):

- Titulares do grau de Licenciado ou equivalente legal, de uma das seguintes licenciaturas: Engenharia Geológica, Engenharia Geológica e Mineira, Engenharia de Georrecursos, Geoengenharia, Engenharia Geoambiental, Engenharia de Minas, Geologia;
- Outros candidatos habilitados a licenciaturas de estrutura curricular afim das referidas na alínea a) mediante parecer do Conselho de Departamento de Ciências da Terra da FCT-UNL;
- Titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1.º ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios do processo de Bolonha por um Estado aderente a este processo, nas áreas científicas referidas na alínea a) ou de acordo com o disposto na alínea b);
- Titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objectivos do grau de licenciado pelo conselho científico da FCT-UNL, nas áreas científicas referidas na alínea a) ou de acordo com o disposto na alínea b).
- Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos pelo conselho científico da FCT-UNL, sob proposta do Conselho do Departamento de Ciências da Terra.

2) Os candidatos ao ciclo de estudos conducente ao grau de mestre que reúnam as condições de natureza académica e curricular expressas no n.º 1, serão seleccionados e seriadados pela Comissão Científica do Mestrado. Os critérios de selecção devem ser publicitados previamente e incluem, entre outros, os seguintes:

- Classificação de licenciatura;
- Curriculo académico e científico;
- Curriculo profissional;
- Eventual entrevista ou prova de admissão.

#### Artigo 7.º

#### Local de consulta das determinações aplicáveis

1) As determinações do Reitor da UNL, e do Director, Conselhos Científico e Pedagógico da FCT-UNL aplicáveis ao curso, nomeadamente sobre condições específicas de acesso ao curso, condições de funcionamento, avaliação de conhecimentos, regime de precedências, diplomas