

QUADRO N.º 35

Opções 4 e 5 CTERRA/4.º ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		ECTS	Observações
			Total	Contacto		
Tectónica*	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:28	6	Optativa.
Geologia do Petróleo	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:28	6	Optativa.
Ciclos Geoquímicos*	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:28	6	Optativa.
Recursos Minerais Metálicos	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; PL:42	6	Optativa.
Prospecção e Captação de Águas Subterrâneas	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:28	6	Optativa.
Geologia de Engenharia	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:14; PL:28	6	Optativa.
Morfodinâmica Litoral	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; PL:42	6	Optativa.
Elementos de Geologia e Geomorfologia de Portugal	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; PL:28	6	Optativa.

QUADRO N.º 36

Opções 6 CTERRA/4.º ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		ECTS	Observações
			Total	Contacto		
Prospecção Mineral	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:14; PL:28	6	Optativa.
Geodinâmica Química	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:28	6	Optativa.
Ambientes Sedimentares*	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:14; PL:28	6	Optativa.
Sistemas Terrestres e Desenvolvimento Sustentável	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:28	6	Optativa.
Exploração e Gestão de Recursos Hídricos Subterrâneos	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:28; PL:14	6	Optativa.
Recursos Minerais Não Metálicos	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:14; PL:28	6	Optativa.
Cartografia Aplicada	CTERRA	Semestral ...	168	OT:14; TP:14; TC:42	6	Optativa.
Ordenamento do Território e Impacte Ambiental	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:14; PL:28	6	Optativa.

As disciplinas assinaladas com * correspondem às opções recomendadas tutorialmente para os alunos que pretendam prosseguir os estudos de 2.º Ciclo em Ensino.

Síglas:

N: nova; D: deslocada de ano ou semestre; DEN: denominação alterada; CH: alteração das horas de contacto; CR: alteração do n.º de créditos.

209709814

Despacho n.º 9061/2016

Alteração de Ciclo de Estudos

Licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica

Sob proposta dos órgãos legais e estatutariamente competentes da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, nos termos das disposições legais em vigor, nomeadamente o artigo 76.º do Regime Jurídico dos Graus e Diplomas do Ensino Superior (RJG-DES), publicado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março (entretanto alterado pelos Decretos-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, e n.º 230/2009, de 14 de setembro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 81/2009, de 27 de outubro, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto), e a deliberação n.º 2392/2013, de 26 de dezembro, da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), foi aprovada pelo Despacho Reitoral n.º 38/2016, de 4 de abril, de acordo com os Estatutos da Universidade de Lisboa, publicados pelo Despacho Normativo n.º 1-A/2016, de 1 de março, a alteração da Licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica.

Este ciclo de estudos foi adequado pela deliberação n.º 112/2006, da Comissão Científica do Senado, de 30 de outubro, registado pela Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) com o n.º R/B — Ad 855/2007, alterado pelo Despacho n.º 1038/2009, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 68, de 7 de abril.

O ciclo de estudos foi ainda alterado pelo Despacho n.º 5666/2010, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 61, de 29 de março, e pelo

Despacho n.º 15618/2014, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 249, de 26 de dezembro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 57/2015, publicada no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 13, de 20 de janeiro, e acreditado preliminarmente pela A3ES com o processo n.º CEF/0910/17602, em 13 de dezembro de 2011.

1.º

Alteração

As alterações consideradas necessárias ao adequado funcionamento do ciclo de estudos são as que constam na estrutura curricular e no plano de estudos em anexo ao presente despacho.

2.º

Entrada em vigor

Estas alterações, aprovadas pela A3ES e registadas pela DGES com o n.º R/A-Ef 1886/2011/AL02, em 24 de junho de 2016, entram em vigor a partir do ano letivo de 2015/2016.

30 de junho de 2016. — O Vice-Reitor, *Eduardo Pereira*.

ANEXO

Estrutura Curricular

1 — Universidade de Lisboa

2 — Faculdade/Instituto: Faculdade de Ciências

- 3 — Ciclo de Estudos: Meteorologia, Oceanografia e Geofísica
 4 — Grau ou diploma: Licenciatura
 5 — Área científica predominante do ciclo de estudos: Ciências da Terra
 6 — Número de créditos necessário à obtenção do grau: 180 ECTS
 7 — Duração normal do ciclo de estudos: 3 anos/6 semestres
 8 — Ramos, variantes, áreas de especialização ou especialidades em que o ciclo de estudos se estrutura:

Licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica; Licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica com Minor

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

QUADRO N.º 1

Licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências da Terra	CTERRA	42	0-12
Ciências Físicas	CFIS	24	0-12
Engenharias e Tecnologias Físicas . . .	ETFIS	12	0-12
Engenharias e Tecnologias da Geoinformação	ETG	12	0-12
Ciências Matemáticas	CMAT	36	0-12
Ciência e Engenharia Informática . . .	CEI	6	0-12
Ciências e Tecnologias Químicas . . .	CTQ	6	0-12
Ciências da Vida	CVIDA	6	0-12
Engenharias e Tecnologias da Energia e do Ambiente	ETEA	6	0-12
Ciências Empresariais, da Gestão e da Organização	CEGO	6	9
Formação Cultural, Social e Ética . . .	FCSE	3	
Outra	OUT	0	0-12
<i>Total</i>		159	21
		180	

QUADRO N.º 2

Licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica com Minor

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências da Terra	CTERRA	24	0-12
Ciências Físicas	CFIS	24	0-12
Engenharias e Tecnologias Físicas . . .	ETFIS	12	0-12
Engenharias e Tecnologias da Geoinformação	ETG	6	0-12
Ciências Matemáticas	CMAT	36	0-12
Ciência e Engenharia Informática . . .	CEI	6	0-12
Ciências e Tecnologias Químicas . . .	CTQ	6	0-12
Ciências da Vida	CVIDA	6	0-12
Ciências Empresariais, da Gestão e da Organização	CEGO	6	9
Formação Cultural, Social e Ética . . .	FCSE	3	
Outra	OUT	0	0-12
Minor	MIN	0	30
<i>Total</i>		129	51
		180	

10 — Observações

Na Licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica, os 12 créditos optativos em qualquer área científica da ULisboa deverão ser escolhidos de acordo com os interesses do aluno e mediante parecer positivo do Coordenador da Licenciatura. O grupo opcional poderá ser modificado anualmente através da supressão ou adição de novas unidades curriculares, mediante aprovação da FCULisboa, sob proposta do departamento responsável.

As unidades curriculares de Formação Cultural, Social e Ética e de Ciências Empresariais, da Gestão e da Organização, serão disponibilizadas anualmente pela FCULisboa.

No 1.º ano, 2.º semestre, os alunos poderão optar por fazer 2 unidades curriculares de 3 ECTS, ou 1 unidade curricular de 6 ECTS, nas áreas científicas FCSE/CEGO.

As unidades curriculares que integram os diferentes Minors da FCULisboa são divulgadas anualmente.

Plano de Estudos

Universidade de Lisboa/Faculdade de Ciências

Licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica

Área Científica Predominante: Ciências da Terra

Licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica/Licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica com Minor

QUADRO N.º 3

1.º ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		ECTS	Observações
			Total	Contacto		
Cálculo I	CMAT	Semestral . . .	168	T:28;TP:42	6	Optativa; N
Álgebra Linear e Geometria Analítica A	CMAT	Semestral . . .	168	T:28; TP:42	6	
Programação I	CEI	Semestral . . .	168	T:28;TP:28	6	
Química Geral	CTQ	Semestral . . .	168	T:42;TP:14; PL:14	6	
Terra, Ambiente e Clima	FCSE	Semestral . . .	84	T:28	3	
Opção	FCSE/CEGO	Semestral . . .	84		3	
<i>Total</i>			840	—	30	

QUADRO N.º 4

1.º ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		ECTS	Observações
			Total	Contacto		
Cálculo II	CMAT	Semestral ...	168	T:28; TP:42;	6	Optativa; CR
Mecânica e Ondas	CFIS	Semestral ...	168	T:35; TP:21; PL:14	6	
Laboratório Numérico	CMAT	Semestral ...	168	T:28; PL:28	6	
Ecologia Geral	CVIDA	Semestral ...	168	T:28; TP:42	6	
Opção*	FCSE/CEGO	Semestral ...	168		6	
<i>Total</i>			840	—	30	

* Os alunos poderão optar por fazer 2 unidades curriculares de 3 ECTS.

QUADRO N.º 5

2.º ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		ECTS	Observações
			Total	Contacto		
Cálculo III	CMAT	Semestral ...	168	T:28; TP:42	6	Optativa
Probabilidades e Estatística	CMAT	Semestral ...	168	T:28; TP:42	6	
Eletromagnetismo e Ótica	CFIS	Semestral ...	168	T:35; TP:21; PL:14	6	
Deteção Remota	ETG	Semestral ...	168	T:28; PL:28	6	
Opção		Semestral ...	168	Ver Quadro n.º 7 — Grupo Opcional	6	
<i>Total</i>			840	—	30	

QUADRO N.º 6

2.º ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		ECTS	Observações
			Total	Contacto		
Termodinâmica Aplicada	CFIS	Semestral ...	168	T:42; TP:14; PL:14	6	HC Optativa
Circuitos Elétricos	ETFIS	Semestral ...	168	T:28; PL:42	6	
Mecânica de Fluidos	CFIS	Semestral ...	168	T:28; TP:21; PL:21	6	
Modelação Numérica	ETFIS	Semestral ...	168	T:28; PL:28	6	
Opção		Semestral ...	168	Ver Quadro n.º 7 — Grupo Opcional	6	
<i>Total</i>			840	—	30	

QUADRO N.º 7

Grupo Opcional

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		ECTS	Observações
			Total	Contacto		
Geologia Geral	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; PL:42	6	Optativa
Impacto Ambiental	ETEA	Semestral ...	168	T:42; TP:28	6	Optativa
Sistemas de Informação Geográfica	ETG	Semestral ...	168	T:28; PL:42	6	Optativa
Análise Numérica I	CMAT	Semestral ...	168	T:28; TP:42	6	Optativa; N
Programação II	CEI	Semestral ...	168	T:28; TP:28	6	Optativa
Tratamento e Análise de Dados	ETG	Semestral ...	168	T:28; PL:42	6	Optativa
Elementos de Cartografia	ETG	Semestral ...	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Energias Renováveis	ETEA	Semestral ...	168	T:28; TP:28	6	Optativa
Transferência de Calor e Massa	CFIS	Semestral ...	168	T:28; TP:28; PL:14	6	Optativa
Geologia Estrutural	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:42	6	Optativa; N

Licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica

QUADRO N.º 8

3.º ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		ECTS	Observações
			Total	Contacto		
Meteorologia	CTERRA	Semestral ...	168	T:42; TP:21	6	N DEN; HC
Geofísica Interna	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:21; PL:21	6	
Oceanografia	CTERRA	Semestral ...	168	T:42; TP:21	6	
Radiação e Energia Solar	ETEA	Semestral ...	168	T:28; TP:21; PL:21	6	
Geodesia Física	ETG	Semestral ...	168	T:28; PL:42	6	
<i>Total</i>			840	—	30	

QUADRO N.º 9

3.º ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		ECTS	Observações
			Total	Contacto		
Economia e Gestão	CEGO	Semestral ...	168	T:28; TP:28	6	N
Oceanografia da Margem Continental	CTERRA	Semestral ...	168	T:42; TP:21	6	
Geofísica Aplicada	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:21; PL:21	6	
Climatologia	CTERRA	Semestral ...	168	T:42; TP:21	6	
Projeto em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica	CTERRA	Semestral ...	168	PL:56; OT:28	6	
<i>Total</i>			840	—	30	

Licenciatura em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica com Minor

QUADRO N.º 10

3.º ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		ECTS	Observações
			Total	Contacto		
Meteorologia	CTERRA	Semestral ...	168	T:42; TP:21	6	N Optativa; D Optativa; D
Geofísica Interna	CTERRA	Semestral ...	168	T:28; TP:21; PL:21	6	
Oceanografia	CTERRA	Semestral ...	168	T:42; TP:21	6	
Opção de Minor	MIN	Semestral ...	168		6	
Opção de Minor	MIN	Semestral ...	168		6	
<i>Total</i>			840	—	30	

QUADRO N.º 11

3.º ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		ECTS	Observações
			Total	Contacto		
Economia e Gestão	CEGO	Semestral ...	168	T:28; TP:28	6	Optativa Optativa Optativa
Opção de Minor	MIN	Semestral ...	168		6	
Opção de Minor	MIN	Semestral ...	168		6	
Opção de Minor	MIN	Semestral ...	168		6	
Projeto em Meteorologia, Oceanografia e Geofísica	CTERRA	Semestral ...	168	PL:56; OT:28	6	
<i>Total</i>			840	—	30	

Siglas:

N: nova; D: deslocada de ano ou semestre; DEN: denominação alterada; HC: alteração das horas de contacto; CR: alteração do n.º de créditos.