

tivas Educativas, requerida por Kátia Regina Teixeira Vasconcellos, nos termos do n.º 6 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 283/83 de 21 de junho, com a seguinte constituição:

Presidente — Doutor Luís Miguel dos Santos Sebastião, Professor Auxiliar do Departamento de Pedagogia e Educação da Escola de Ciências Sociais da Universidade de Évora

Vogais:

Doutora Olga Maria Santos de Magalhães, Professora Auxiliar do Departamento de Pedagogia e Educação da Escola de Ciências Sociais da Universidade de Évora

Doutor Jorge Manuel Bento Pinto, Professor Coordenador da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal

25/10/2018. — A Diretora dos Serviços Académicos, *Maria Alexandra Courinha Martins Lopes Fernandes*.

311889654

## UNIVERSIDADE DE LISBOA

Reitoria

Despacho n.º 12074/2018

Alteração de Ciclo de Estudos

Doutoramento em Engenharia Física

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 (RJGDES), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, e sucessivas alterações, republicado pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, e da 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 57, de 26 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 do Doutoramento em Engenharia Física.

Este ciclo de estudos foi criado pelo Despacho n.º 2797/2012, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 41, de 27 de fevereiro, retificado pela Declaração de retificação n.º 373/2012, publicada no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 51 de 12 de março, e registado pela Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) com o n.º R/A -Cr 113/2011.

Foi alterado pelo Despacho n.º 13317/2014, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 212, de 3 de novembro, e pelo Despacho n.º 12608/2016, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 201 de 19 de outubro.

Foi acreditado pela A3ES com o processo n.º ACEF/1516/1001461, em 12 de outubro de 2017.

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.

### Universidade de Lisboa — Faculdade de Ciências

#### Ciclo de estudos em Engenharia Física

Grau de doutor

1.º ano

QUADRO N.º 2

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos	Observações		
				Total	Contacto										
					T	TP	PL	TC	S	E	OT			O	
Opção . . . . .	CEGO	1.º	Semestral . . .	84										3	Intervalo: 84-252 horas de trabalho; 3-9 ECTS.

2.º

Entrada em vigor

Estas alterações, aprovadas pela A3ES e registadas pela DGES a 07 de novembro de 2018, com o n.º R/A-Cr 113/2011/AL03, entram em vigor a partir do ano letivo de 2018/2019 e aplicam-se a todos os alunos.

16 de novembro de 2018. — O Vice-Reitor, *Eduardo Pereira*.

ANEXO

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Lisboa
- 2 — Unidade orgânica: Faculdade de Ciências
- 3 — Grau ou diploma: Doutor
- 4 — Ciclo de estudos: Engenharia Física
- 5 — Área científica predominante: Engenharias e Tecnologias Físicas
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 240
- 7 — Duração normal do ciclo de estudos: 8 Semestres
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura: Não aplicável
- 9 — Estrutura curricular:

QUADRO N.º 1

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Engenharias e Tecnologias Físicas. . .	ETFIS	213	0-24
Ciências Empresariais, da Gestão e da Organização . . . . .	CEGO		3-9
Outra . . . . .	OUT		0-24
<i>Subtotal</i> . . . . .		213	27
<i>Total</i> . . . . .		240	

10 — Observações:

A duração normal do ciclo de estudos é de 4 anos em tempo integral. A duração mínima do ciclo de estudos é de 3 anos.

Parte ou totalidade dos créditos optativos durante o Curso de Doutoramento pode ser adquirida por creditação de formação obtida no âmbito de Estágios de Investigação em Centros de Investigação ou outras Instituições ou organizações nacionais ou estrangeiras em áreas consideradas relevantes para o tema da tese, bem como em Escolas de Verão organizadas por instituições ou redes científicas de reconhecido mérito científico, tecnológico e de engenharia.

O grupo de disciplinas opcionais poderá incluir ainda outras unidades curriculares, a fixar anualmente pela FCUL, sob proposta do Coordenador do Doutoramento.

11 — Plano de estudos:

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos	Observações		
				Total	Contacto										
					T	TP	PL	TC	S	E	OT			O	
Seminário .....	ETFIS	1.º	Anual .....	84								7		3	Intervalo: 504-672 horas de trabalho; 18-24 ECTS.
Projeto de Investigação .....	ETFIS	1.º	Anual .....	840								70		30	
Disciplinas de Opção .....	ETFIS/ OUT	1.º	Semestral ...	504										18	

## 2.º, 3.º e 4.º anos

QUADRO N.º 3

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos		
				Total	Contacto									
					T	TP	PL	TC	S	E	OT		O	
Tese .....	ETFIS	2.º, 3.º, 4.º	Plurianual .....	5040									336	180

## Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 4

Unidade curricular opcional	Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos	
					Total	Contacto								
						T	TP	PL	TC	S	E	OT		O
Grupo Opcional: Tópicos Avançados de Engenharia Física — Tecnologias Instrumentais, Óticas e Fotónicas	Engenharia de Sistemas e Processamento Laser.	ETFIS	1.º	Semestral ...	84	7		21						3
	Processamento de Materiais por Laser.	ETFIS	1.º	Semestral ...	84	7		21						3
	Sistemas no Infravermelho .....	ETFIS	1.º	Semestral ...	84	7		21						3
	Arquiteturas e Tecnologias de Sistemas de Imagem.	ETFIS	1.º	Semestral ...	168	28		56						6
	Propagação de Feixes .....	ETFIS	1.º	Semestral ...	84	7		21						3
	Metrologia Ótica Avançada .....	ETFIS	1.º	Semestral ...	84	7		21						3
	Processamento Digital de Imagem Avançado.	ETFIS	1.º	Semestral ...	84	7		21						3
	Fotónica Avançada .....	ETFIS	1.º	Semestral ...	168	28		56						6
	Sensores Óticos .....	ETFIS	1.º	Semestral ...	168	28		56						6
	Metrologia e Engenharia da Medida.	ETFIS	1.º	Semestral ...	168	28	28							6
Outras disciplinas da FCUL, ou da ULisboa, de 3.º Ciclo, mediante acordo da Coordenação do Curso.	—	—	—	—	—								—	
Disciplinas de 3.º Ciclo de outras IES, ou de Escolas integradas em redes europeias, ou programas doutorais nacionais de que a FCUL faça parte, mediante acordo da Coordenação do Curso.	—	—	—	—	—								—	
Grupo Opcional: Tópicos Avançados de Engenharia Física — Tecnologia das Radiações Nucleares e de Partículas.	Reações Nucleares .....	ETFIS	1.º	Semestral ...	84	7		21						3
	Técnicas Nucleares com Feixes de Iões.	ETFIS	1.º	Semestral ...	84	7		21						3
	Técnicas e Aplicações Nucleares com Neutrões.	ETFIS	1.º	Semestral ...	168	28		56						6
	Análise de Dados em Física Nuclear e de Partículas.	ETFIS	1.º	Semestral ...	84	7		21						3
	Simulação de Monte Carlo .....	ETFIS	1.º	Semestral ...	84	7		21						3
	Detetores de Radiação e de Partículas.	ETFIS	1.º	Semestral ...	84	7		21						3



Unidade curricular opcional	Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos		
					Total	Contacto									
						T	TP	PL	TC	S	E	OT		O	
	Cursos e ações orientadas para o empreendedorismo, inovação e transferência de tecnologia, organizados por entidades consideradas credíveis pela FCUL e pela Coordenação do Curso.	—	—	—	—										—

311827915

**Despacho n.º 12075/2018****Criação de Novo Ciclo de Estudos****Mestrado em Ciência de Dados**

Sob proposta dos órgãos legais e estatutariamente competentes da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, e nos termos das disposições legais em vigor, nomeadamente o artigo 61.º do Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior (RJIES), publicado pela Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro, o Regime Jurídico dos Graus e Diplomas do Ensino Superior (RJGDES), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, e sucessivas alterações, republicado pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, foi aprovada, pelo Despacho Reitoral n.º 185/2017, de 9 de outubro, de acordo com os Estatutos da Universidade de Lisboa, publicados pelo Despacho Normativo n.º 5-A/2013, de 19 de abril, e alterados pelo Despacho Normativo n.º 1-A/2016, de 1 de março, a criação do Mestrado em Ciência de Dados.

Este ciclo de estudos foi acreditado pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior com o processo n.º NCE/17/00102, em 11 de maio de 2018, por um período de 6 anos, e registado pela Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/A-Cr 45/2018, em 7 de junho de 2018.

1.º

**Criação**

A Universidade de Lisboa, através da Faculdade de Ciências, confere o grau de mestre em Ciência de Dados.

2.º

**Organização do ciclo de estudos**

O ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Ciência de Dados corresponde a 120 ECTS e uma duração normal de 4 semestres curriculares, integrando:

a) Um 1.º ano constituído por uma parte curricular com 60 créditos ECTS distribuída em 2 semestres que confere um diploma de curso de pós-graduação em Ciência de Dados.

b) Um 2.º ano constituído pela UC “Introdução à Investigação em Ciência de Dados” com 6 ECTS (semestral), e por uma dissertação/projeto/estágio com 54 ECTS (anual).

3.º

**Estrutura curricular e plano de estudos**

A estrutura curricular e o plano de estudos do ciclo de estudos são os que constam do anexo ao presente Despacho.

4.º

**Concessão do grau de mestre**

O grau de mestre é conferido aos que, através da aprovação em todas as unidades curriculares que integram o plano de estudos do curso de mestrado e da aprovação no ato público de defesa do trabalho final, tenham obtido o número de créditos fixado.

5.º

**Classificação final do grau de mestre**

1 — Ao grau de mestre é atribuída uma classificação final, expressa no intervalo 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, bem como no seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações.

2 — A forma de cálculo da classificação final é fixada pelas normas regulamentares aprovadas pelos órgãos legal e estatutariamente competentes da Faculdade de Ciências.

6.º

**Normas regulamentares**

Os órgãos legal e estatutariamente competentes da Faculdade de Ciências aprovam as normas regulamentares do ciclo de estudos nos termos do artigo 26.º do RJGDES e do artigo 17.º do Regulamento de Estudos de Pós-graduação da Universidade de Lisboa, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 155, de 11 de agosto, através do Despacho n.º 7024/2017.

7.º

**Entrada em vigor**

O ciclo de estudos entra em funcionamento a partir do ano letivo de 2018/2019.

20 de novembro de 2018. — O Vice-Reitor, *Eduardo Pereira*.

**ANEXO**

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Lisboa.
- 2 — Unidades Orgânicas: Faculdade de Ciências.
- 3 — Grau ou diploma: Mestre.
- 4 — Ciclo de Estudos: Ciência de Dados.
- 5 — Área científica predominante: Ciência e Engenharia Informática.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120.
- 7 — Duração normal do ciclo de estudos: 2 anos/4 semestres.
- 8 — Opções, ramos ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura: Não aplicável.
- 9 — Estrutura curricular:

**QUADRO N.º 1**

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Ciência e Engenharia Informática	CEI	78	12-30
Ciências Matemáticas	CMAT		12-30
Qualquer Área	QA		0-18
		78	42
<i>Total</i>		120	

10 — Observações:

a) Este mestrado, a que correspondem 120 créditos ECTS, está organizado em 2 anos letivos. O 1.º ano é constituído por uma parte curricular com 60 créditos ECTS distribuída em 2 semestres. Os 60 ECTS correspondentes à realização de todas as UC's do 1.º ano conferem um diploma de curso de pós-graduação em Ciência de Dados.

b) Os alunos poderão inscrever-se até um limite de três UC's, nas áreas de formação deste mestrado, no Instituto Superior Técnico, mediante aprovação da coordenação do Mestrado, por forma a corresponderem aos objetivos da formação. As UC's escolhidas pelos alunos neste contexto não podem exceder uma UC relativamente a cada um dos grupos 1, 2, 3 e 4 do MCD.

c) Os Grupos Opcionais poderão incluir ainda outras unidades curriculares, a fixar anualmente pela FC, sob proposta dos Departamentos responsáveis.