

Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos		
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		O	
Opção Grupo V		1.º Semestre	168										6
Opção Grupo V		1.º Semestre	168										6
Regulação dos Sistemas Bioquímicos	CVIDA	2.º Semestre	84	28									3
Planeamento de Investigação em Bioquímica	CVIDA	2.º Semestre	84	28									3
Projeto Experimental II	CVIDA	2.º Semestre	168			56							6
Opção Grupo VI		2.º Semestre	168										6
Opção Grupo VI		2.º Semestre	168										6
Opção Grupo VI		2.º Semestre	168										6

Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 7

Unidade curricular opcional	Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos		
				Total	Contacto									
					T	TP	PL	TC	S	E	OT		O	
Opção Grupo V	Bioquímica Ambiental	CVIDA	1.º Semestre	168	28	42								6
	Biomateriais	CVIDA	1.º Semestre	168	28	21								6
	Bioquímica de Fármacos	CVIDA	1.º Semestre	168	28	21								6
	Bioelectroquímica	CVIDA	1.º Semestre	168	28		42							6
	Biofísica Molecular	CVIDA	1.º Semestre	168	28	21								6
	Unidade(s) curricular(es) de qualquer área científica.		1.º Semestre	168										6
Opção Grupo VI	Bioinformática	CEI	2.º Semestre	168	28	21								6
	Biotecnologia Molecular	CVIDA	2.º Semestre	168	28	21								6
	Biocorrosão	CVIDA	2.º Semestre	168	28		42							6
	Processos Bioquímicos	CTQ	2.º Semestre	168	28	14	28							6
	Fenómenos de Transferência em Sistemas Biológicos.	CTQ	2.º Semestre	168	28		42							6
	Métodos Avançados em Fisiologia Celular.	CVIDA	2.º Semestre	168	28		42							6
	Unidade(s) curricular(es) de qualquer área científica.		2.º Semestre	168										6

2.º Ano

QUADRO N.º 8

Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos		
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		O	
Estágio/Dissertação	CVIDA	Anual	1 680								56		60

310932427

Despacho n.º 10780/2017

Alteração de Ciclo de Estudos

Mestrado em Matemática

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), publicado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março (entretanto alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 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 pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro), 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 100/2017, de 31 de julho, 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 Mestrado em Matemática.

Este ciclo de estudos foi adequado pela deliberação n.º 135/2006, da Comissão Científica do Senado, de 30 de outubro, publicada no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 67, de 6 de abril, com o n.º 1016/2009, e registado pela Direcção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-AD-551/2007. Foi posteriormente alterado pelo Despacho n.º 5763/2010, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 62, de 30 de março. Foi acreditado pela A3ES com o processo n.º ACEF/1314/17757, em 30 de setembro de 2015.

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 1919/2011/AL01, em 19 de setembro de 2017, entraram em vigor a partir do ano letivo 2016/2017 e aplicam-se a todos os alunos.

16 de novembro de 2017. — O Vice-Reitor, *Eduardo Pereira*.

ANEXO

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Lisboa
- 2 — Unidade orgânica: Faculdade de Ciências
- 3 — Grau ou diploma: Mestre
- 4 — Ciclo de estudos: Matemática
- 5 — Área científica predominante: Ciências Matemáticas
- 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
- 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
Ciências Matemáticas	CMAT OUT	48	54-72
Outra		0	0-18
<i>Subtotal</i>		48	72
<i>Total</i>		120	

10 — Observações:

O Mestrado em Matemática tem a duração de 2 anos e o aluno terá de adquirir 120 ECTS, sendo tipicamente 48 ECTS obrigatórios e 72 optativos. Está organizado em: duas Disciplinas optativas nucleares (2 x 9 = 18 ECTS), Disciplinas optativas perfazendo 54 ECTS, um Seminário anual (6 ECTS) obrigatório e uma Dissertação (42 ECTS) obrigatória.

No 1.º ano, o aluno deverá fazer o Seminário anual e disciplinas, perfazendo 54 ECTS, entre elas, uma disciplina nuclear. Assim, o aluno poderá optar por dois planos possíveis:

(A) 2 unidades curriculares do Grupo de Disciplinas Nucleares, unidades curriculares do Grupo de Disciplinas Opcionais, no total de 36 ECTS, e Seminário;

(B) 1 unidade curricular do Grupo de Disciplinas Nucleares, unidades curriculares do Grupo de Disciplinas Opcionais, no total de 45 ECTS, e Seminário.

No 2.º ano, o aluno deverá fazer a Dissertação e Disciplinas, completando os requisitos exigidos para este ciclo. Se no 1.º ano tiver optado pelo plano (A), fará disciplinas optativas no total de 18 ECTS; caso contrário, fará uma disciplina do Grupo de Disciplinas Nucleares e disciplinas do Grupo de Disciplinas Opcionais, no total de 9 ECTS.

Todos os anos será oferecido um leque de disciplinas optativas que terá em mente alargar a formação do aluno, obtida no 1.º ciclo, em diversas áreas da Matemática. As disciplinas serão anunciadas antecipadamente, de modo a que o aluno tenha a possibilidade de escolher logo de início o seu percurso de 2 anos, embora este possa ser ajustado com o acompanhamento do Coordenador do 2.º ciclo.

Com o aval do Coordenador, o aluno poderá fazer até ao máximo de 18 ECTS em disciplinas de outros segundos ciclos da FCUL ou de outras escolas da ULisboa ou do terceiro ciclo de Matemática da FCUL. Estes ECTS enquadram-se na designação “opção livre” prevista no plano de estudos.

A unidade curricular de Seminário é anual e tem uma função *ad hoc*. Pode servir para colmatar deficiências de formação (através, por exemplo, do requisito do aluno dominar certos assuntos do 1.º ciclo) ou para aprofundar certos assuntos através de leituras acompanhadas.

Todos os grupos opcionais poderão incluir outras unidades curriculares além das aqui indicadas, a fixar anualmente pela FCUL, sob proposta do Departamento de Matemática.

11 — Plano de estudos:

Universidade de Lisboa — Faculdade de Ciências**Ciclo de estudos em Matemática****Grau de mestre****1.º Ano**

QUADRO N.º 2

Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho							Créditos	Observações		
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E			OT	O
Nuclear	CMAT	Semestral	252	42	42							9	a)
Nuclear	CMAT	Semestral	252	42	42							9	a)
Seminário em Matemática	CMAT	Anual	168									6	
Opção	CMAT/OUT	Semestral	252									9	
Opção	CMAT/OUT	Semestral	252									9	
Opção	CMAT	Semestral	252									9	
Opção	CMAT	Semestral	252									9	

a) Uma das unidades curriculares nucleares de 1.º ano poderá ser realizada no 2.º ano, por troca com uma das unidades curriculares opcionais de 2.º ano.

2.º Ano

QUADRO N.º 3

Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos		
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		O	
Opção	CMAT/OUT	Semestral	252										9
Opção	CMAT/OUT	Semestral	252										9
Dissertação	CMAT	Anual	1 176								42		42

Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 4

Unidade curricular opcional n.º	Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos	Observações	
				Total	Contacto									
					T	TP	PL	TC	S	E	OT			O
Grupo de Disciplinas Nucleares.	Análise Funcional	CMAT	1.º Ano/1.º Semestre	252	42	42							9	
	Álgebra	CMAT	1.º Ano/1.º Semestre	252	42	42							9	
Grupo de Disciplinas Opcionais.	Variedades Diferenciáveis	CMAT	1.º Ano/1.º Semestre	252	42	42							9	
	Álgebra Multilinear	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Combinatória	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Introdução à Geometria Algébrica.	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Lógica Matemática	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Semigrupos, Autómatos e Linguagens.	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Análise Estocástica	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Análise Numérica das Equações Diferenciais.	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Cálculo das Variações	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Equações com Derivadas Parciais.	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Equações Diferenciais e Sistemas Dinâmicos.	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Física Matemática	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Métodos dos Elementos Finitos e Aplicações.	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Métodos Matemáticos da Física	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Problemas de Evolução	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Teoria dos Operadores	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Geometria Riemanniana	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Topologia Algébrica	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Topologia Diferencial	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
	Teoria Ergódica	CMAT	Semestral	252	42	21							9	
Biomatemática	CMAT	Semestral	252	42	21							9		
Teoria dos Números Algébricos	CMAT	Semestral	252	42	21							9		
Anéis, Álgebras e Representações.	CMAT	Semestral	252	42	21							9		
Álgebra Universal	CMAT	Semestral	252	42	21							9		
Projeto Complementar Individual.	CMAT	Semestral	84							14		3		
Grupos e Álgebras de Lie	CMAT	Semestral	252	42	21							9		
Análise Funcional	CMAT	Semestral	252	42	42							9		
Álgebra	CMAT	Semestral	252	42	42							9		
Variedades Diferenciáveis	CMAT	Semestral	252	42	42							9		
Opção livre												a)	b)	

a) 0-18 ECTS

b) As UC de opção livre (até 18 ECTS) terão de ter o aval da Coordenação do Mestrado e poderão ser realizadas noutro 2.º ciclo da FC ou da ULisboa, ou no 3.º ciclo em Matemática da FC.