

Unidade curricular opcional número	Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos	Observações	
				Total	Contacto									
					T	TP	PL	TC	S	E	OT			O
Opção 2	Riscos Naturais e Tecnológicos.	AE	2.º Semestre . . .	126	28	21							4,5	a)
	Combustíveis Alternativos	CEQ	2.º Semestre . . .	168	42	21							6	a)
	Petróleo e Gás . . . . .	MG	2.º Semestre . . .	168	42	21							6	a)
	Biotecnologia Ambiental	EBB	2.º Semestre . . .	168	56								6	a)
	Opção Livre I * . . . . .	OL	2.º Semestre . . .	126									4,5	a)
	Física da Atmosfera e dos Oceanos.	AE	1.º Semestre . . .	126	28	21							4,5	b)
	Hidrogeologia . . . . .	MG	1.º Semestre . . .	168	42	21							6	b)
	Planeamento Biofísico e Ordenamento do Território.	SUR	1.º Semestre . . .	126	28	21							4,5	b)
	Avaliação Ambiental Estratégica.	HARH	1.º Semestre . . .	126	28	21							4,5	b)
	Sistemas de Gestão Ambiental.	HARH	1.º Semestre . . .	168	28	42							6	b)
	Seminários sobre Inovação e Desenvolvimento Sustentável.	EGO	1.º Semestre . . .	168					84				6	b)
	Empreendedorismo, Inovação e Transferência de Tecnologia.	TMGI	1.º Semestre . . .	168	42	21							6	b)
	Energias Renováveis . . .	TTCE	1.º Semestre . . .	126	28	21							4,5	b)
	Valorização Energética de Resíduos.	CEQ	1.º Semestre . . .	168	42	21							6	b)
	Biocombustíveis . . . . .	EPP	1.º Semestre . . .	168	42	21							6	b)
	Gestão de Energia . . . . .	AE	1.º Semestre . . .	126	28	21							4,5	b)
	Drenagem Urbana e Controlo da Poluição.	HARH	1.º Semestre . . .	126	28	21							4,5	b)
	Gestão Integrada de Bacias Hidrográficas.	HARH	1.º Semestre . . .	126	28	21							4,5	b)
	Poluição e Proteção de Águas Subterrâneas.	MG	1.º Semestre . . .	168	28	42							6	b)
	Opção Livre II * . . . . .	OL	1.º Semestre . . .	126									4,5	b)
Opção Livre III * . . . . .	OL	1.º Semestre . . .	126									4,5	b)	

a) Escolher pelo menos 4,5 ECTS.

b) Escolher pelo menos 9 ECTS.

\* Inscrição com aprovação do Coordenador.

310234214

**Despacho n.º 2894/2017****Alteração de Ciclo de Estudos****Licenciatura em Matemática Aplicada e Computação**

Sob proposta dos órgãos legais e estatutariamente competentes do Instituto Superior Técnico 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-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, 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 138/2016, de 5 de agosto, 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 Matemática Aplicada e Computação. Este ciclo de estudos foi adequado pelo Despacho n.º 22188/2006, publicado no *Diário da República* n.º 210, 2.ª série, de 31 de outubro, registado pela Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) com o n.º R/B-AD-249/2006, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 117, de 20 de junho, pelo Despacho n.º 12807/200.

O ciclo de estudos foi alterado pelo Despacho n.º 26573/2008, publicado no *Diário da República* n.º 204, 2.ª série, de 21 de outubro, pelo Despacho n.º 5245/2012, publicado no *Diário da República* n.º 75,

2.ª série, de 16 de abril e pelo Despacho n.º 14192/2012, publicado no *Diário da República* n.º 211, 2.ª série, de 31 de outubro.

O ciclo de estudos foi ainda acreditado pelo Conselho de Administração da A3ES com o processo n.º ACEF/1314/06737, em 16 de março de 2016.

1.º

**Alteração**

1 — 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 2163/2011/AL01, em 26 de outubro de 2016, entram em vigor a partir do ano letivo 2016/2017.

2 de março de 2017. — O Vice-Reitor, *Eduardo Pereira*.

**ANEXO**

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Lisboa
- 2 — Unidade orgânica: Instituto Superior Técnico
- 3 — Grau ou diploma: Licenciado
- 4 — Ciclo de estudos: Matemática Aplicada e Computação
- 5 — Área científica predominante: Matemática Aplicada e Computação
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180



## 3.º Ano

QUADRO N.º 4

Unidade curricular	Área científica	Organização do ano curricular	Horas de trabalho								Créditos	Observações		
			Total	Contacto										
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			O	
Análise Numérica . . . . .	ANAA	Semestral . . . . .	210	42	42								7,5	
Topologia . . . . .	Alg Top	Semestral . . . . .	210	42	42								7,5	
Análise Real . . . . .	ARAF	Semestral . . . . .	210	42	42								7,5	
Introdução à Computabilidade e Complexidade . . . . .	LogCom	Semestral . . . . .	210	42	42								7,5	
Projeto em Matemática . . . . .	CT	Semestral . . . . .	168										6	
Gestão . . . . .	EGO	Semestral . . . . .	126	28	21								4,5	
Opção 1 . . . . .	ANAA/ AlgTop/ ARAF/ EDSD/ GEOM/PE/ OL/LogCom	Semestral . . . . .											7,5	
Opção 2 . . . . .	CT/OL	Semestral . . . . .											4,5	
Opção 3 . . . . .	PE	Semestral . . . . .	210	56									7,5	

## Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 5

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	
Opção 1 . . . . .	Análise Numérica Funcional e Optimização	ANAA	Semestral . . . . .	210	56								7,5	a)	
	Fundamentos de Álgebra	AlgTop	Semestral . . . . .	210	56								7,5	a)	
	Análise Funcional . . . . .	ARAF	Semestral . . . . .	210	56								7,5	a)	
	Análise Complexa . . . . .	ARAF	Semestral . . . . .	210	56								7,5	a)	
	Equações Diferenciais Ordinárias.	EDSD	Semestral . . . . .	210	56								7,5	a)	
	Geometria Riemanniana.	Geom	Semestral . . . . .	210	56								7,5	a)	
	Fiabilidade e Controlo de Qualidade.	PE	Semestral . . . . .	210	56								7,5	a)	
	Opção IST I . . . . .	OL	Semestral . . . . .												a)
	Opção IST II . . . . .	OL	Semestral . . . . .												a)
	Algoritmos e Modelação Computacional.	LogCom	Semestral . . . . .	168	42	21							6	a)	
	Complementos de Algoritmos e Modelação Computacional.	LogComp	Semestral . . . . .	42		21							1,5	a)	
	Combinatória e Teoria de Códigos.	AlgTop	Semestral . . . . .	210	56								7,5	a)	
	Análise Numérica de Equações Diferenciais Parciais.	ANAA	Semestral . . . . .	210	56								7,5	a)	
	Equações Diferenciais Parciais . . . . .	EDSD	Semestral . . . . .	210	56								7,5	a)	
Superfícies de Riemann e Curvas Algébricas	Geom	Semestral . . . . .	210	56								7,5	a)		
Opção 2 . . . . .	Seminário e Monografia	CT	Semestral . . . . .	126									4,5	a)	
	Opção A . . . . .	OL	Semestral . . . . .	126									4,5	a)	
Opção 3 . . . . .	Introdução aos Processos Estocásticos.	PE	Semestral . . . . .	210	56								7,5	b)	
	Análise de Modelos Lineares.	PE	Semestral . . . . .	210	56								7,5	b)	

a) A soma dos créditos ECTS da Opção 1 com a Opção 2 deve ser maior ou igual a 12 ECTS.  
b) Escolher pelo menos 7,5 ECTS.