

A extinção destes ciclos de estudo foi na presente data comunicada à Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES) e à Direção Geral do Ensino Superior (DGES).

5 de fevereiro de 2014. — O Reitor, *António Cruz Serra*.
207702885

Despacho n.º 4451/2014

Alteração de ciclo de estudos

Doutoramento em Engenharia Computacional

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 (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 as deliberações n.º 1859/2013, de 16 de outubro, e 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 63/2013, de 9 de outubro de 2013, de acordo com os Estatutos da Universidade de Lisboa, publicados pelo Despacho Normativo n.º 5-A/2013, de 19 de abril, a alteração do Doutoramento em Engenharia Computacional.

Este ciclo de estudos foi criado pelo Despacho n.º 7566/2008, publicado no *Diário da República* n.º 52, 2.ª série, de 13 de março, registado pela Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) com o n.º R/B-Cr-437/2007 e acreditado preliminarmente, em 12 de dezembro de 2011, pelo Conselho de Administração da A3ES.

1.º

Estrutura curricular e plano de estudos — Alteração

1 — As alterações consideradas necessárias ao adequado funcionamento do ciclo de estudos incidem especificamente na supressão, adição, alteração de designação e alteração de ECTS de unidades curriculares (UCs).

2 — Considerando as presentes alterações, a estrutura curricular e o plano de estudos do ciclo de estudos (CE) são os que constam do anexo ao presente despacho.

3 — Caberá à Coordenação do Curso de Doutoramento em Engenharia Computacional a atribuição de créditos ou equivalências decorrentes desta alteração e não previstos no presente despacho.

2.º

Entrada em vigor

Esta alteração foi registada pela Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/A-Ef 2137/2011/AL01, em 28 de janeiro de 2014, e entra em vigor no ano letivo de 2013/2014.

24 de fevereiro de 2014. — O Reitor, *António Cruz Serra*.

Programa de Doutoramento em Engenharia Computacional

1.º ano

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)								Créditos (6)	Observações (7)	
			Total (4)	Contacto (5)									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
Análise Numérica de Equações Diferenciais Parciais	ANAA	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7.5	
Computação Paralela e Distribuída	MTP	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	
Métodos Computacionais e Otimização	MEC	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	
Processamento de Imagem e Geometria Computacional	MEE	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	0	6	
Proposta de Tese em Engenharia Computacional	CT	Semestral	168	0	0	0	0	0	0	0	168	6	

ANEXO

Estrutura curricular

- 1 — Universidade de Lisboa
- 2 — Faculdade/Instituto: Instituto Superior Técnico
- 3 — Ciclo de Estudos: Engenharia Computacional
- 4 — Grau ou diploma: Doutor
- 5 — Área científica predominante do ciclo de estudos: Engenharia Computacional
- 6 — Número de créditos necessário à obtenção do grau: Curso de doutoramento — 60ECTS;
Tese de doutoramento — 180 ECTS.
- 7 — Duração normal do ciclo de estudos: curso de doutoramento e tese de doutoramento — 4 anos
- 8 — Ramos, variantes, áreas de especialização ou especialidades em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável): não aplicável
- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Mecânica Estrutural e Computacional	MEC	6	42
Análise Numérica e Análise Aplicada	ANAA	7.5	22.5
Mecânica Estrutural e Estruturas	MEE	6	24
Metodologia e Tecnologia da Programação	MTP	6	0
Análise Real e Análise Funcional	ARAF		7.5
Controlo Automação e Informática Industrial	CAII		7.5
Energia	Energ		6
Equações Diferenciais e Sistemas Dinâmicos	EDSD		7.5
Física Tecnológica	FisTec		6
Hidráulica	Hidr		6
Lógica e Computação	LogCom		15
Mecânica Aplicada e Aeroespacial	MAA		12
Tecnologia Mecânica e Gestão Industrial	TMGI		6
Termodinâmica e Tecnologias de Conversão de Energia	TTCE		31.5
Opção Livre	OL		12
Competência Transversal	CT	6	6
<i>Total</i>		31.5	28.5 (1)

(1) Número de créditos das áreas científicas optativas necessários, para a obtenção do grau ou diploma.

10 — Observações:

A frequência deste programa doutoral pode estar condicionada à inscrição em unidades curriculares propedêuticas, não podendo exceder 15 ECTS.

Plano de estudos:

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)								Créditos (6)	Observações (7)	
			Total (4)	Contacto (5)									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
Ensino e Divulgação Científica	CT	Semestral	168	0	0	0	0	0	0	0	42	6	Opcional **
Análise Funcional Aplicada	ARAF	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7.5	Opcional.
Análise e Controlo de Sistemas Biomecânicos	CAII	Semestral	210	42	28	0	0	0	0	0	0	7.5	Opcional.
Biomecânica da Circulação	TTCE	Semestral	210	42	28	0	0	0	0	0	0	7.5	Opcional.
Complexidade de Kolmogorov	LogCom	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7.5	Opcional.
Computabilidade e Complexidade	LogCom	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7.5	Opcional.
Curso Avançado em Dinâmica de Estruturas	MEE	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Curso Avançado em Hidráulica Computacional	Hidr	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Curso Avançado em Modelação de Estruturas	MEE	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Dano e Fratura	MEE	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Dinâmica Computacional	MEC	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Dinâmica de Fluidos Computacional	TTCE	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Dinâmica de Sistemas Mecânicos	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Estruturas Adaptativas	MAA	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Física Computacional e Simulação Numérica de Plasmas	FisTec	Semestral	168	0	0	0	0	2	0	2	0	6	Opcional.
Mecânica Computacional	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Mecânica dos Fluidos Computacional	TTCE	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Mecânica dos Sólidos Computacional	MEC	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Mecânica Estrutural	MEC	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Métodos Computacionais em Eletromagnetismo	Energ	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Métodos de Discretização Avançados	MEE	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Métodos Matemáticos e Numéricos em Mecânica dos Fluidos	ANAA	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7.5	Opcional.
Métodos Numéricos em Enformação Plástica	TMGI	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Modelação e Projeto em Biomecânica e Biomateriais	MEC	Semestral	210	42	28	0	0	0	0	0	0	7.5	Opcional.
Modelos Matemáticos em Biomedicina	ANAA	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7.5	Opcional.
Opção Livre 1	OL	Semestral	168									6	Opcional *
Opção Livre 2	OL	Semestral	168									6	Opcional *
Otimização de Estruturas e Sistemas Mecânicos	MEC	Semestral	126	28	21	0	0	0	0	0	0	4.5	Opcional.
Otimização Multidisciplinar de Aeronaves	MAA	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Otimização, Cálculo das Variações e Controlo Ótimo	EDSD	Semestral	210	56	0	0	0	0	0	0	0	7.5	Opcional.
Problemas Inversos em Equações Diferenciais e Imagiologia Médica	ANAA	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	0	7.5	Opcional.
Simulação Computacional de Escoamentos Reativos	TTCE	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Tópicos Avançados em Mecânica de Fluidos Computacional	TTCE	Semestral	168	28	0	0	0	0	0	0	0	6	Opcional.

Notas

Opcional — Escolher um mínimo de 28.5 créditos ECTS.

Opcional * — Unidade curricular de outros Programas de Doutoramento ou cursos de 2.º e 3.º Ciclo do IST, com a aprovação prévia do Coordenador do Curso.

Opcional (**) — inscrição mediante aprovação do coordenador do curso.

A não especificação do semestre letivo das unidades curriculares prende-se com o facto de um número apreciável de unidades curriculares poder funcionar quer no primeiro quer no segundo semestre, dependendo do número de alunos inscritos, desde que não exista uma sequência ou pré-requisito de umas unidades curriculares em relação a outras, permitindo assim uma maior flexibilidade na gestão de recursos humanos associados a este programa de doutoramento. Anualmente o Coordenador do Programa de Doutoramento proporá ao Conselho Científico do IST quais as unidades curriculares que funcionarão no 1.º e no 2.º semestre.

Tabela de equivalências

Plano de estudos anterior	Plano de estudos agora publicado
Projeto Integrado por Computador. Métodos Matemáticos em Engenharia. Métodos Matemáticos em Hemodinâmica. Métodos Computacionais.	Otimização de Estruturas e Sistemas Mecânicos. U.C. Opção Livre. Modelos Matemáticos em Biomedicina. Métodos Computacionais e Otimização.

207702699

Despacho n.º 4452/2014

Alteração de Ciclo de Estudos

Doutoramento em Engenharia Física Tecnológica

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, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto), e as Deliberações n.º 1859/2013, de 16 de outubro, e n.º 2392/2013, de 26 de dezembro, da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), foi aprovada pelo Despacho Retorital n.º 119/2013, de 3 de dezembro de 2013, de acordo com os Estatutos da Universidade de Lisboa, publicados pelo Despacho Normativo n.º 5-A/2013, de 19 de abril, a alteração do Doutoramento em Engenharia Física Tecnológica.

Este ciclo de estudos foi adequado pelo Despacho n.º 17983/2008, publicado no *Diário da República* n.º 127, 2.ª série, de 3 de julho, registado pela Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) com o n.º R/B — AD -236/2007, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 51, de 13 de março, pelo Despacho n.º 4570/2007 e acreditado preliminarmente em 12 de dezembro de 2011, pela A3ES.