

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Astrofísica	Fis	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 7.
Biofísica	FisBio	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 7.
Descargas em Gases	FisTec	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 7.
Física do Globo	Fis	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 7.
Física dos Cristais Líquidos	FisTec	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 7.
Física e Engenharia Nuclear	FisTec	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 7.
Física e Tecnologia das Radiações	FisTec	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 7.
Física e Tecnologia dos Semicondutores	FisTec	Semestral	168	28	0	42	0	0	0	0	6	Opcional 7.
Laboratório de Raios Cósmicos	Fis	Semestral	168	28	0	42	0	0	0	0	6	Opcional 7.
Mecânica Estatística e Transições de Fase	Fis	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 7.
Reacções Nucleares	Fis	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 7.
Técnicas de Instrumentação Nuclear	FisTec	Semestral	168	28	0	42	0	0	0	0	6	Opcional 7.
Técnicas de Micro e Nanofabricação	FisTec	Semestral	168	28	0	42	0	0	0	0	6	Opcional 7.
Teoria do Campo	Fis	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 7.
Teorias de Unificação	Fis	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 7.

Opcional 7 — Escolher pelo menos 12 ECTS.

5.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 19

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Opção Livre 6	OL	Semestral	168	—	—	—	—	—	—	—	6	Opcional 8.
Opção Livre 7	OL	Semestral	168	—	—	—	—	—	—	—	6	Opcional 8.
Astroparticulas	Fis	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 8.
Estrutura Electrónica dos Sólidos	Fis	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 8.
Laboratório de Astrofísica	Fis	Semestral	168	28	0	42	0	0	0	0	6	Opcional 8.
Laboratório de Física da Matéria Condensada	Fis	Semestral	168	28	0	42	0	0	0	0	6	Opcional 8.
Métodos Experimentais em Física de Partículas	FisTec	Semestral	168	28	0	42	0	0	0	0	6	Opcional 8.
Ondas e Instabilidades em Plasmas	FisTec	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 8.
Sistemas Dinâmicos	Fis	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 8.
Teoria de Grupos em Física	Fis	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 8.
Tópicos de Matéria Condensada	Fis	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 8.
Tópicos em Física de Partículas	Fis	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 8.
Tópicos em Relatividade Geral e Cosmologia	Fis	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	6	Opcional 8.
Tópicos Física de Partículas, Astrofísica e Cosmologia	Fis	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	6	Opcional 8.

Opcional 8 — Escolher pelo menos 12 ECTS.

204250097

Despacho n.º 2166/2011

Programa de Doutoramento em Engenharia Informática e de Computadores — Alteração

Despacho Reitoral n.º 97/UTL/2010

Nos termos dos artigos 11.º, 61.º e 74.º da Lei n.º 62/2007, de 10 de Setembro, que aprovou o Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior; da alínea g) do artigo 29.º dos Estatutos da Universidade Técnica de Lisboa, aprovados pelo Despacho Normativo n.º 57/2008, de 28 de Outubro; do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, republicado em anexo ao Decreto-Lei n.º 107/2008, de 28 de Junho; e do Despacho n.º 7287-A/2006, 2.ª série, de 31 de Março, o Reitor da Universidade Técnica de Lisboa, sob proposta do Presidente do Instituto Superior Técnico aprova a alteração do Programa de Doutoramento em Engenharia Informática e de Computadores.

1.º

Alteração do curso

1 — O programa de Doutoramento em Engenharia Informática e de Computadores foi adequado por Despacho n.º 17879/2008, publicado no *Diário da República* n.º 126, 2.ª série, de 2 de Julho, sendo o plano

de estudos posteriormente alterado de acordo com o teor do Despacho 23115/2008, publicado no *Diário da República* n.º 175, 2.ª série, de 10 de Setembro, e Despacho n.º 21344/2009, publicada no *Diário da República* n.º 184, 2.ª série, de 22 de Setembro.

2 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, altera a estrutura curricular e o plano de estudos do programa mencionado em 1.

2.º

Organização do curso

O curso de doutoramento em Engenharia Informática e de Computadores, adiante simplesmente designado por curso, é organizado em unidades curriculares e por uma tese original, em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março.

3.º

Estrutura curricular e plano de estudos

A estrutura curricular do curso e o plano de estudos do curso conducente ao grau de doutor em Engenharia Informática e de Computadores é o que consta no anexo ao presente despacho.

4.º

Normas regulamentares do curso

O órgão competente do Instituto Superior Técnico, tendo em conta o regulamento de doutoramentos da Universidade Técnica de Lisboa, Despacho n.º 1488/2006 (2.ª série) de 26 de Outubro, aprova as normas regulamentares do curso, nomeadamente:

- a) Regras sobre a admissão no ciclo de estudos, em especial as condições de natureza académica e curricular, as normas de candidatura e os critérios de selecção;
- b) Processo de nomeação do orientador ou dos orientadores, condições em que é admitida a co-orientação e regras a observar na orientação;
- c) Processo de registo do tema da tese;
- d) Condições de preparação da tese;
- e) Regras sobre a apresentação e entrega da tese e sua apreciação;
- f) Regras sobre os prazos máximos para a realização do acto público de defesa da dissertação, do trabalho de projecto ou do relatório de estágio;
- g) Regras sobre a composição, nomeação e funcionamento do júri;
- h) Regras sobre as provas de defesa da tese;
- i) Processo de atribuição da qualificação final;
- j) Prazos de emissão da carta Doutoral e suas certidões e do suplemento ao diploma;
- l) Processo de acompanhamento pelos órgãos pedagógico e científico;
- m) Montante das propinas e o respectivo regime de pagamento.

5.º

Início de funcionamento

- 1 — As alterações constantes no presente despacho entram em funcionamento no ano lectivo 2010-2011;
- 2 — A comunicação à Direcção-Geral do Ensino Superior foi efectuada no 17 de Janeiro de 2011.

17 de Janeiro de 2011. — O Reitor, *Fernando Ramôa Ribeiro*.

ANEXO

Alteração à Estrutura Curricular e Plano de Estudos do Curso de Doutoramento em Engenharia Informática e de Computadores

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade Técnica de Lisboa
- 2 — Unidade orgânica: Instituto Superior Técnico
- 3 — Curso: Engenharia Informática e de Computadores
- 4 — Grau: Doutor
- 5 — Área científica predominante do curso: Engenharia Informática e de Computadores

6 — Número de créditos para a obtenção do grau:

- Curso de doutoramento — 30 ECTS;
- Tese de doutoramento — 180 ECTS

7 — Duração normal do curso: curso de doutoramento e tese de doutoramento — 4 anos.

- 8 — Opções/ramos: Não aplicável
- 9 — Áreas científicas:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Áreas Científicas Transversais	CT	6	
Área Científica de Arquitecturas e Sistemas Operativos.	ASO		48
Área Científica de Telecomunicações	Tele		12
Área Científica de Computadores	Comp		18
Área Científica de Computação Gráfica e Multimédia	CGM		24
Área Científica de Inteligência Artificial	IA		54
Área Científica de Sistemas Decisão e Controlo	SDC		6
Área Científica de Metodologia e Tecnologia da Programação.	MTP		36
Área Científica de Engenharia de Sistemas de Informação.	SI		36
Área Científica de Lógica e Computação	LogCom		18
Opção Livre (1) (3)	OL		12
Total (2)		6	264

Observações:

- (1) Aos alunos do DEIC será facultada a frequência de até 12 (doze) ECTS em disciplinas em programas doutorais do consórcio NICE ou 6 (seis) ECTS noutras escolas num total não superior a 12 (doze) ECTS nos termos de protocolo firmado com as Universidades do Consórcio NICE (FCT/UNL, FC/UL e UEvora)
- (2) O Número de créditos das áreas científicas optativas, necessários para a obtenção do grau ou diploma é de 24.
- (3) A disciplina de opção aparece listada como 6 ECTS no currículo abaixo, embora possam existir até duas disciplinas frequentadas como opção em escolas exteriores ao IST (ver nota 1 acima)

Plano de Estudos:

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Concepção e Gestão de Serviços Informáticos . . .	ASO	Semestral . . .	168	28	0	0	0	28	0	112	6	Opcional.
Fiabilidade em Sistemas Embebidos	ASO	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Protocolos de Segurança para Sistemas Distribuídos	ASO	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Redes de Comunicação Sobrepostas	ASO	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Sistemas Distribuídos Avançados	ASO	Semestral . . .	168	28	0	0	0	28	0	112	6	Opcional.
Tolerância a Falhas Distribuída	ASO	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Tópicos Avançados em Arquitecturas e Sistemas Distribuídos.	ASO	Semestral . . .	168	0	0	0	0	42	0	126	6	Opcional.
Técnicas Avançadas de Virtualização	ASO	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Acessibilidade	CGM	Semestral . . .	168	28	0	0	0	28	0	112	6	Opcional.
Ambientes Virtuais Distribuídos	CGM	Semestral . . .	168	28	0	0	0	28	0	112	6	Opcional.
Projecto Avançado em Computação Gráfica	CGM	Semestral . . .	168	0	0	0	0	28	0	140	6	Opcional.
Tópicos Avançados em Computação Gráfica e Multimédia.	CGM	Semestral . . .	168	0	0	0	0	42	0	126	6	Opcional.
Arquitecturas para Computação de Elevado Desempenho.	Comp	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Computação Reconfigurável	Comp	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Fundamentos Modernos de Redes de Computadores	Comp	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Tópicos de Investigação.	CT	Semestral . . .	168	0	0	0	0	0	0	168	6	

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
Agentes Socialmente Inteligentes	IA	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Aprendizagem Simbólica e Sub-simbólica	IA	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Computação Afectiva	IA	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Engenharia de Ontologias e Web Semântica	IA	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Estudos Avançados em Descoberta de Padrões	IA	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Projecto de Língua Natural	IA	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Restrições e Optimização Booleanas	IA	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Tópicos Avançados em Inteligência Artificial	IA	Semestral	168	0	0	0	0	0	42	0	126	6	Opcional.
Vida Artificial	IA	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Computação, Informação e Lógica Quânticas	LogCom	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Lógica Modal	LogCom	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Novos Paradigmas da Computação	LogCom	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Análise de Redes Complexas	MTP	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Integração de Dados para Bioinformática	MTP	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Desenvolvimento Formal de Software	MTP	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Modelos Computacionais em Segurança	MTP	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Segurança em Linguagens de Programação	MTP	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Tópicos Avançados em Metod. e Tecn. Da Programação.	MTP	Semestral	168	0	0	0	0	0	42	0	126	6	Opcional.
Opção	OL	Semestral	168	0	0	0	0	0	0	0	168	6	Opcional.
Visão por Computador	SDC	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Engenharia Organizacional	SI	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Modelação Conceptual de Sistemas	SI	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Projecto de Eng. Sistemas de Informação e Organizações.	SI	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Recuperação de Informação	SI	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Sistemas de Gestão de Processos	SI	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Tópicos Avançados em Sistemas de Informação	SI	Semestral	168	0	0	0	0	0	42	0	126	6	Opcional.
Aprendizagem Estatística	Tele	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.
Teoria de Transmissão Digital	Tele	Semestral	168	42	0	0	0	0	0	0	126	6	Opcional.

204250583

Despacho n.º 2167/2011

O Reitor da Universidade Técnica de Lisboa, sob proposta do Presidente do Instituto Superior Técnico, aprova a alteração ao Curso de Mestrado Integrado em Engenharia Electrotécnica e de Computadores, nos termos da seguinte legislação:

Artigos 11.º, 61.º, 74.º da Lei n.º 62/2007 de 10 de Setembro, que aprovou o Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior;

Da alínea g) do artigo 29.º dos Estatutos da Universidade Técnica de Lisboa, aprovados pelo Despacho Normativo n.º 57/2008 de 28 de Outubro;

Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de Março, republicado em anexo ao Decreto-Lei n.º 107/2008 de 28 de Junho;

Despacho n.º 7287-A/2006, 2.ª série, de 31 de Março;

Deliberação n.º 916/2000, 2.ª série, de 21 de Julho, que cria o ciclo de estudos;

Despacho n.º 1680/2007, 2.ª série, de 1 de Fevereiro, que adequa o ciclo de estudos;

Despacho n.º 23361/2008, 2.ª série, de 15 de Setembro e Despacho n.º 18764/2009, 2.ª série, de 13 de Agosto que alteram o ciclo de estudos.

1.º

Alteração do curso

1 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, altera a estrutura curricular do curso de mestrado integrado em Engenharia Electrotécnica e de Computadores.

2 — Em resultado desta alteração, a Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, confere os graus de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Electrotécnica e de Computadores e de mestre em Engenharia Electrotécnica e de Computadores, e ministra o ciclo de estudos a eles conducente.

2.º

Organização do curso

O curso de Mestrado Integrado em Engenharia Electrotécnica e de Computadores conducente aos graus de licenciado em Ciências de

Engenharia-Engenharia Electrotécnica e de Computadores e de mestre em Engenharia Electrotécnica e de Computadores, adiante simplesmente designado por curso, organiza-se em unidades de crédito, em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março.

3.º

Estrutura curricular e plano de estudo

1 — A estrutura curricular e os planos de estudo do curso conducente aos graus de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Electrotécnica e de Computadores e ao grau de mestre em Engenharia Electrotécnica e de Computadores são os que constam no anexo ao presente despacho.

2 — A atribuição do grau de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Electrotécnica e de Computadores está dependente da aprovação nos 180 créditos correspondentes aos primeiros 6 semestres curriculares de acordo com o constante no anexo ao presente despacho.

3 — A atribuição do grau de mestre em Engenharia Electrotécnica e de Computadores está dependente da aprovação nos 120 créditos correspondentes aos últimos 4 semestres curriculares de acordo com o constante no anexo ao presente despacho.

4.º

Classificação final

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

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

3 — A classificação final correspondente a cada grau é a média aritmética ponderada, arredondada às unidades, das classificações das unidades curriculares em que o aluno realizou os créditos necessários para a obtenção do grau.

4 — Os coeficientes de ponderação serão fixados pelo órgão competente do Instituto Superior Técnico.