

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)							Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto							
				T	TP	PL	TC	S	E		
(5)											
Opção Tecnológica I	OL	Semestral . . .	252							9	Opcional 3
Opção Tecnológica II	OL	Semestral . . .	252							9	Opcional 3

Opcional 1 — Entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos pelo menos 27 ECTS
 Opcional 2 — Entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos entre 0 e 6 ECTS
 Opcional 3 — Entre o 1.º e 2.º semestre deverão ser escolhidos entre 0 e 9 ECTS

202314423

Despacho n.º 21339/2009

O Reitor da Universidade Técnica de Lisboa, sob proposta do conselho científico do Instituto Superior Técnico, nos termos dos artigos 11.º, 61.º e 74.º da Lei n.º 62/2007, de 10 de Setembro, 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 25 de Junho e do Despacho n.º 7287-A/2006, 2.ª série, de 31 de Março, e na sequência da alteração do curso de Doutoramento em Engenharia Electrotécnica e de Computadores, publicado através do Despacho n.º 29328/2008, 2.ª série, de 13 de Novembro, aprova a alteração do referido curso, nos termos dos artigos 77.º e 80.º e tendo em consideração o disposto no artigo 76.º do mesmo Decreto-Lei:

1.º

Alteração do curso

1 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, altera a estrutura curricular do Programa de Doutoramento em Engenharia Electrotécnica e de Computadores, de acordo com o regime jurídico fixado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, republicado em anexo ao Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho.

2 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, confere o grau de doutor em Engenharia Electrotécnica e de Computadores, e ministra o ciclo de estudos a ele conducente.

2.º

Organização do curso

O curso de Doutoramento em Engenharia Electrotécnica 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, republicado em anexo ao Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho.

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 Electrotécnica 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, Deliberação n.º 1488/2006 publicada no *Diário da República* n.º 207, 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 normas definidas no presente Despacho entram em funcionamento no ano lectivo de 2009-2010.

2 — Comunicação feita à Direcção-Geral do Ensino Superior no dia 15 de Setembro de 2009.

15 de Setembro de 2009. — O Reitor, *Fernando Ramôa Ribeiro*.

ANEXO

Estrutura Curricular e Plano de Estudos do curso de doutoramento em Engenharia Electrotécnica e de Computadores

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade Técnica de Lisboa
- 2 — Unidade orgânica: Instituto Superior Técnico
- 3 — Curso: Engenharia Electrotécnica e de Computadores
- 4 — Grau: Doutor
- 5 — Área científica predominante do curso: Engenharia Electrotécnica e de Computadores
- 6 — Número de créditos para a obtenção do grau: curso de doutoramento — 30 ECTS; Tese de doutoramento — 210 ECTS
- 7 — Duração normal do curso: 8 Semestres; Duração do ciclo de estudos — 4 anos
- 8 — Opções/ramos: Não aplicável.
- 9 — Áreas científicas:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórias	Optativas
Área Científica de Computadores. . .	Comp		30
Área Científica de Electrónica	Electr		30
Área Científica de Energia.	Energ		30
Área Científica de Sistemas, Decisão e Controlo.	SDC		30
Área Científica de Telecomunicações	Tele		30
Total			30 (1)

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

Universidade Técnica de Lisboa — Instituto Superior Técnico

Programa de Doutoramento em Engenharia Electrotécnica e de Computadores

Doutor

Engenharia Electrotécnica e de Computadores

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
Algoritmos para Automação do Projecto em Electrónica.	Comp	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Fundamentos Modernos de Redes de Computadores.	Comp(*)	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Seminário Avançado em Processamento de Fala.	Comp	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Qualidade de Serviço em Redes de Dados por Pacotes.	Comp	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Redes de Sensores	Comp	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Computação Reconfigurável	Comp	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Segurança em Redes Móveis	Comp	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Automação do Projecto de Circuitos Integrados Analógicos e Mistos Analógico-Digitais.	Comp	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Lasers de Semicondutor — Fundamentos e Modelização.	Electr	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Gestão de Energia em Microelectrónica.	Electr	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Projecto de Circuitos Integrados para Rádio Frequência.	Electr	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Sistemas de Medida Distribuidos	Electr	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Arquitecturas para Computação de Elevado Desempenho.	Electr	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Dispositivos Electrónicos e Optoelectrónicos — Fundamentos e Modelização.	Electr	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Sistemas Electromagnéticos para Imagiologia e Medida sem Contacto Físico.	Electr	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Projecto de Circuitos Integrados Testáveis.	Electr	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Análise de Risco e Fiabilidade em Sistemas de Energia.	Energ	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Optimização Inteligente.	Energ	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Processamento Comutado de Energia Eléctrica.	Energ	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Simulação dos Campos em Electrotecnia.	Energ	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Gestão e Planeamento de Sistemas de Energia Eléctrica.	Energ	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Sistemas Electrónicos de Energia	Energ	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Sistemas Dinâmicos de Eventos Discretos.	SDC	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Sistemas Dinâmicos e Optimização.	SDC	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Sistemas de Biometria	SDC	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Robótica Avançada.	SDC	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Estimação e Classificação	SDC	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Optimização	SDC (*)	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Filtragem, Predição e Regularização Dinâmica e Estocástica.	SDC	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Sistemas de Controlo Não Linear	SDC	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Projecto de Sistemas de Controlo Robusto Multivariável.	SDC	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Visão por Computador	SDC	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Modelação e Análise de Sistemas de Telecomunicações por Fibra Óptica.	Tele	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Sistemas de Comunicação por Satélite.	Tele	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Problemas Inversos em Processamento de Sinal e Imagem.	Tele	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)							Créditos	Observações	
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E			OT
Aprendizagem Estatística	Tele	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Teoria da Transmissão Digital	Tele	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Desempenho de Sistemas de Comunicação Móveis	Tele	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Metodologias de Simulação em Análise de Desempenho.	Tele	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Teoria da Transmissão Digital	Tele	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Deteção, Estimacção e Filtragem	SDC(**)	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Processamento de Imagem e Vídeo	SDC(**)	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Sistemas Dinâmicos Lineares	SDC(**)	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional
Unidade Curricular Opcional.	OL(1)	Semestral . . .	168	42	0	0	0	0	0	0	6	Opcional

Notas

(1) Unidade curricular de outros DEA ou de um DFA do IST.

(*) Unidade curricular comum com o programa CMU-Infraestruturas Críticas e Avaliação de Risco.

(**) Unidade curricular do programa CMU-Infraestruturas Críticas e Avaliação de Risco

202314812

Despacho n.º 21340/2009

O Reitor da Universidade Técnica de Lisboa, sob proposta do conselho científico do Instituto Superior Técnico, nos termos dos artigos 11.º, 61.º e 74.º da Lei n.º 62/2007, de 10 de Setembro, 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 25 de Junho e do Despacho n.º 7287-A/2006, 2.ª série, de 31 de Março, e na sequência da alteração do curso de Doutoramento em Biotecnologia, publicado através do Despacho n.º 29324/2008, 2.ª série, de 13 de Novembro, aprova a alteração do referido curso, nos termos do disposto nos artigos dos artigos 76.º, 77.º e 80.º do mesmo Decreto-Lei:

1.º

Alteração do curso

1 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, altera a estrutura curricular do Programa de Doutoramento em Biotecnologia, de acordo com o regime jurídico fixado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, republicado em anexo ao Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho.

2 — Em resultado desta alteração, a Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, confere o grau de doutor em Biotecnologia, e ministra o ciclo de estudos a ele conducente.

2.º

Organização do curso

O curso de Doutoramento em Biotecnologia, 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, republicado em anexo ao Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho.

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 Biotecnologia 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, Deliberação n.º 1488/2006 publicada no *Diário da República*, n.º 207, 2.ª série, de 26 de Outubro, aprova as normas regulamentares do curso, nomeadamente:

- 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;
- Processo de nomeação do orientador ou dos orientadores, condições em que é admitida a co-orientação e regras a observar na orientação;
- Processo de registo do tema da tese;
- Condições de preparação da tese;
- Regras sobre a apresentação e entrega da tese e sua apreciação;

- Regras sobre os prazos máximos para a realização do acto público de defesa da dissertação, do trabalho de projecto ou do relatório de estágio;
- Regras sobre a composição, nomeação e funcionamento do júri;
- Regras sobre as provas de defesa da tese;
- Processo de atribuição da qualificação final;
- Prazos de emissão da carta Doutoral e suas certidões e do suplemento ao diploma;
- Processo de acompanhamento pelos órgãos pedagógico e científico;
- Montante das propinas e o respectivo regime de pagamento.

5.º

Início de funcionamento

1 — As normas definidas no presente Despacho entram em funcionamento no ano lectivo de 2009-2010.

2 — Comunicação feita à Direcção-Geral do Ensino Superior no dia 15 de Setembro de 2009.

15 de Setembro de 2009. — O Reitor, *Fernando Ramôa Ribeiro*.

ANEXO

Estrutura Curricular e Plano de Estudos do curso de Doutoramento em Biotecnologia

- Estabelecimento de ensino: Universidade Técnica de Lisboa
- Unidade orgânica: Instituto Superior Técnico
- Curso: Biotecnologia
- Grau: Doutor
- Área científica predominante do curso: Bioengenharia
- Número de créditos para a obtenção do grau: curso de doutoramento — 30 ECTS; Tese de doutoramento: 210 ECTS
- Duração normal do curso: curso de doutoramento e tese de doutoramento — 4 anos
- Opções/ramos: não se aplica
- Áreas científicas:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Bioengenharia . . .	Bioeng	12	12
Área Científica de Ciências Biológicas	CBiol	12	18
Área Científica de Ciências de Engenharia Química	CEQ		18
Área Científica de Química-Física, Materiais e Nanociências	QFMN		12
Área Científica de Síntese, Estrutura Molecular e Análise Química	SEMAQ		12
Todas as áreas científicas do IST	OL		6
<i>Total</i>		12	18