

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Programação Avançada .....	MTP	Semestral	210	42	0	21	0	0	0	0	0	7,5	Opcional.
Plataformas para Aplicações Distribuídas na Internet .....	ASO	Semestral	210	42	0	21	0	0	0	0	0	7,5	Opcional.
Qualidade de Software .....	MTP	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6,0	Opcional.

Opcional — 21 ECTS

**Especialização Complementar — Fundamentos de Engenharia Informática**

QUADRO N.º 27

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Sistemas Distribuídos .....	ASO	Semestral	210	42	0	21	0	0	0	0	0	7,5	Opcional.
Arquitectura de Computadores .....	ASO	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Redes de Computadores .....	Tele	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Interfaces Pessoa-Máquina .....	CGM	Semestral	210	42	0	21	0	0	0	0	0	7,5	Opcional.
Computação Gráfica .....	CGM	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Inteligência Artificial .....	IA	Semestral	210	42	0	21	0	0	0	0	0	7,5	Opcional.
Análise e Síntese de Algoritmos .....	MTP	Semestral	210	42	0	21	0	0	0	0	0	7,5	Opcional.
Engenharia de Software .....	MTP	Semestral	210	42	0	21	0	0	0	0	0	7,5	Opcional.
Programação com Objectos .....	MTP	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Modelação .....	SI	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Qualidade de Software .....	MTP	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6,0	Opcional.

Opcional — 21 ECTS

**Área Aplicacional — Aplicações de Engenharia Informática**

QUADRO N.º 28

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Unidades curriculares de opção .....	OL	Semestral	336									12	Opção 1.

Opção 1 — Anualmente serão oferecidos diversos conjuntos de 12 ECTS correspondentes Área Aplicacionais distintas

202159722

**Despacho n.º 18553/2009**

Despacho Reitoral N.º 69/UTL/2009, O Reitor da Universidade Técnica de Lisboa, sob proposta do conselho científico do Instituto Superior Técnico, na sequência da alteração do curso de Mestrado em Engenharia Electrónica, aprova a alteração do referido curso, nos termos da seguinte legislação:

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;

Decreto-Lei 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;

Despacho n.º 1197/2007, 2.ª série, de 24 de Janeiro de 2007 cria o ciclo de estudos;

Despacho n.º 27249/2008, 2.ª série, de 24 de Outubro de 2008, altera 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 em Engenharia Electrónica.

2 — Em resultado desta alteração, a Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, confere o grau de mestre em Engenharia Electrónica e ministra o ciclo de estudos a eles conducente.

2.º

**Organização do curso**

1 — O curso conducente ao grau de mestre em Engenharia Electrónica, adiante simplesmente designado por curso, organiza-se pelo sistema de unidades de crédito.

2 — O grau de mestre será conferido aos que satisfizerem as condições previstas no artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, republicado em anexo ao Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 Junho.

3.º

**Estrutura curricular e plano de estudos**

A estrutura curricular e os planos de estudo do curso conducente ao grau de mestre em Engenharia Electrónica é o que consta no Anexo ao presente Despacho.

4.º

**Classificação final**

1 — 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.

2 — A classificação final correspondente 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.

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

5.º

**Normas regulamentares do curso**

O órgão competente do Instituto Superior Técnico 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, os critérios de selecção e seriação e o processo de fixação e divulgação das vagas e dos prazos de candidatura;

b) Condições de funcionamento;

c) Concretização da componente de dissertação/projecto;

d) Regimes de precedências e de avaliação de conhecimentos no curso;

e) Regime de prescrição do direito à inscrição, tendo em consideração, quando aplicável, o disposto sobre esta matéria na Lei n.º 37/2003, de 22 de Agosto;

f) Processo de nomeação do orientador ou dos orientadores, condições em que é admitida a co-orientação e regras a observar na orientação da dissertação;

g) Regras sobre a apresentação e entrega da dissertação/projecto e sua apreciação;

h) Prazos máximos para a realização do acto público de defesa da dissertação/projecto;

i) Regras sobre a composição, nomeação e funcionamento do júri;

j) Regras sobre as provas de defesa da dissertação/projecto;

k) Processo de atribuição da classificação final;

l) Prazos de emissão da carta de curso e suas certidões e do suplemento ao diploma;

m) Processo de acompanhamento pelos órgãos pedagógico e científico.

6.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 5 de Agosto de 2009.

5 de Agosto de 2009. — O Reitor, *Fernando Ramôa Ribeiro*.

Anexo I ao Despacho Reitoral N.º 69/UTL/2009

**Estrutura Curricular e Plano de Estudos do curso de Mestrado em Engenharia Electrónica**

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade Técnica de Lisboa.

2 — Unidade orgânica: Instituto Superior Técnico.

3 — Curso: Engenharia Electrónica.

4 — Grau: Mestre.

5 — Área científica predominante do curso: Electrónica.

6 — Número de créditos para obtenção do grau: 120.

7 — Duração normal do curso: 4 Semestres.

8 — Opções/ramos: Não Aplicável.

9 — Áreas científicas:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Electrónica . . . . .	Electr	33	55,5
Área Científica de Sistemas de Informação . . . . .	SI		7,5
Área Científica de Computadores . . . . .	Comp	7,5	19,5
Área Científica de Telecomunicações . . . . .	Tele		6
Área Científica de Metodologia e Tecnologia da Programação . . . . .	MTP		6
Áreas Científicas Transversais . . . . .	CT	6	
Departamento de Engenharia e Gestão . . . . .	DEG		4,5
Todas as áreas científicas do IST* . . . . .	Diss	42	
<i>Total . . . . .</i>		88,5	(1)31,5

\* O Projecto em Engenharia Electrónica e a Dissertação de Mestrado em Engenharia Electrónica poderão ser desenvolvidos no âmbito de qualquer uma das Áreas Científicas do IST em domínios relacionados com o objectivo do curso.

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

**Universidade Técnica de Lisboa****Instituto Superior Técnico****Mestrado em Engenharia Electrónica****Mestrado****Electrónica****1.º Ano, 1.º Semestre**

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)							Créditos	Observações	
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E			OT
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)						(6)	(7)	
Sistemas Embebidos . . . . .	Comp	Semestral . . .	210	42	0	21	0	0	0	0	7,5	
Microelectrónica das Telecomunicações	Electr	Semestral . . .	168	42	0	21	0	0	0	0	6	
Formação Livre II . . . . .	CT	Semestral . . .	84	0	0	0	0	6	0	14	3	
Sistemas Automáticos de Medida . . . . .	Electr	Semestral . . .	210	42	0	21	0	0	0	0	7,5	Opcional.
Arquitectura Organizacional dos Sistemas de Informação.	SI	Semestral . . .	210	42	0	21	0	0	0	0	7,5	Opcional.

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Redes de Comunicações Móveis . . . . .	Comp	Semestral . . .	210	42	0	21	0	0	0	0	0	7,5	Opcional.
Tecnologia de Redes de Comunicações . . . . .	Comp	Semestral . . .	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Programação com Objectos . . . . .	MTP	Semestral . . .	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Automação de Projecto de Sistemas Electrónicos.	Electr	Semestral . . .	210	42	7	14	0	0	0	0	0	7,5	Opcional.
Sistemas Integrados Analógicos . . . . .	Electr	Semestral . . .	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Técnicas de Fabricação de Sistemas Electrónicos.	Electr	Semestral . . .	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Optoelectrónica Aplicada. . . . .	Electr	Semestral . . .	168	42	7	14	0	0	0	0	0	7,5	Opcional.
Coprojecto Hardware/Software . . . . .	Electr	Semestral . . .	210	42	7	14	0	0	0	0	0	7,5	Opcional.
Electrónica de Microondas . . . . .	Electr	Semestral . . .	168	42	10,5	10,5	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Sistemas Integrados Digitais . . . . .	Comp	Semestral . . .	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	Opcional.
Sistemas Electrónicos de Computadores	Electr	Semestral . . .	210	42	0	21	0	0	0	0	0	7,5	Opcional.

## 1.º Ano, 2.º Semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)
Formação Livre III. . . . .	CT	Semestral . . .	84	0	0	0	0	6	0	14	3	
Sensores e Actuadores Inteligentes . . . . .	Electr	Semestral . . .	168	42	0	21	0	0	0	0	6	
Projecto Teste e Fiabilidade de Sistemas Electrónicos.	Electr	Semestral . . .	168	42	0	21	0	0	0	0	6	
Conversores Electrónicos de Potência a Alta Frequência.	Electr	Semestral . . .	210	42	21	14	0	0	0	0	7,5	
Sistemas de Processamento Digital de Sinais	Electr	Semestral . . .	210	42	14	21	0	0	0	0	7,5	

## 2.º Ano, 1.º Semestre

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E	OT		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)
Projecto em Engenharia Electrónica * . . . . .	Diss	Semestral . . .	336	0	0	0	0	0	0	28	12	
Opção de Gestão . . . . .	DEG	Semestral . . .	126	-	-	-	-	-	-	-	4,5	Opcional
Coprojecto Hardware/Software . . . . .	Electr	Semestral . . .	210	42	7	14	0	0	0	0	7,5	Opcional
Electrónica Rápida . . . . .	Electr	Semestral . . .	168	42	10,5	10,5	0	0	0	0	6	Opcional
Sistemas Integrados Digitais . . . . .	Comp	Semestral . . .	168	42	0	21	0	0	0	0	6	Opcional
Sistemas Electrónicos de Computadores . . . . .	Electr	Semestral . . .	210	42	0	21	0	0	0	0	7,5	Opcional
Sistemas Automáticos de Medida . . . . .	Electr	Semestral . . .	210	42	0	21	0	0	0	0	7,5	Opcional
Arquitectura Organizacional dos Sistemas de Informação.	SI	Semestral . . .	210	42	0	21	0	0	0	0	7,5	Opcional
Redes de Comunicações Móveis . . . . .	Comp	Semestral . . .	210	42	0	21	0	0	0	0	7,5	Opcional
Tecnologia de Redes de Comunicações . . . . .	Comp	Semestral . . .	168	42	0	21	0	0	0	0	6	Opcional
Programação com Objectos . . . . .	MTP	Semestral . . .	168	42	0	21	0	0	0	0	6	Opcional
Automação de Projecto de Sistemas Electrónicos.	Electr	Semestral . . .	210	42	7	14	0	0	0	0	7,5	Opcional
Sistemas Integrados Analógicos . . . . .	Electr	Semestral . . .	168	42	0	21	0	0	0	0	6	Opcional
Técnicas de Fabricação de Sistemas Electrónicos.	Electr	Semestral . . .	168	42	0	21	0	0	0	0	6	Opcional
Optoelectrónica Aplicada. . . . .	Electr	Semestral . . .	210	42	7	14	0	0	0	0	7,5	Opcional

## 2.º Ano, 2.º Semestre

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)							Créditos	Observações	
			Total	Contacto								
				T	TP	PL	TC	S	E			OT
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)						(6)	(7)	
Dissertação de Mestrado em Engenharia Electrónica*.	Diss	Semestral . . . .	840	0	0	0	0	0	0	70	30	Precedência de Proj. em EE.

\* A unidade curricular de Dissertação tem precedência de Projecto em Engenharia Electrónica, funcionando nos dois semestres.

202159488

**Despacho n.º 18554/2009**

5.º

O Reitor da Universidade Técnica de Lisboa, sob proposta do conselho científico do Instituto Superior Técnico, na sequência da alteração do curso de Mestrado em Química, aprova a alteração do referido curso, nos termos da seguinte legislação:

— 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;

— Decreto-Lei 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;

— Despacho n.º 1028/2007, 2.ª série, de 19 de Janeiro de 2007 cria o ciclo de estudos;

— Despacho n.º 28762/2008, 2.ª série, de 7 de Novembro de 2008, altera 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 em Química.

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

2.º

**Organização do Curso**

1 — O curso conducente ao grau de mestre em Química, adiante simplesmente designado por curso, organiza-se pelo sistema de unidades de crédito.

2 — O grau de mestre será conferido aos que satisfizerem as condições previstas no artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, republicado em anexo ao Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 Junho.

3.º

**Estrutura Curricular e Plano de Estudos**

A estrutura curricular, e o plano de estudo do curso conducente ao grau de mestre em Química é o que consta no Anexo ao presente Despacho.

4.º

**Classificação Final**

1 — 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.

2 — A classificação final correspondente 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.

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

**Normas Regulamentares do Curso**

O órgão competente do Instituto Superior Técnico 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, os critérios de selecção e seriação e o processo de fixação e divulgação das vagas e dos prazos de candidatura;

b) Condições de funcionamento;

c) Concretização da componente de dissertação/projecto;

d) Regimes de precedências e de avaliação de conhecimentos no curso;

e) Regime de prescrição do direito à inscrição, tendo em consideração, quando aplicável, o disposto sobre esta matéria na Lei n.º 37/2003, de 22 de Agosto;

f) Processo de nomeação do orientador ou dos orientadores, condições em que é admitida a co-orientação e regras a observar na orientação da dissertação;

g) Regras sobre a apresentação e entrega da dissertação/projecto e sua apreciação;

h) Prazos máximos para a realização do acto público de defesa da dissertação/projecto;

i) Regras sobre a composição, nomeação e funcionamento do júri;

j) Regras sobre as provas de defesa da dissertação/projecto;

k) Processo de atribuição da classificação final;

l) Prazos de emissão da carta de curso e suas certidões e do suplemento ao diploma;

m) Processo de acompanhamento pelos órgãos pedagógico e científico.

6.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 5 de Agosto de 2009.

5 de Agosto de 2009. — O Reitor, *Fernando Ramôa Ribeiro*.

## ANEXO I

**Estrutura Curricular e Plano de Estudos do curso de Mestrado em Química**

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade Técnica de Lisboa

2 — Unidade orgânica: Instituto Superior Técnico

3 — Curso: Química

4 — Grau: Mestre

5 — Área científica predominante do curso: Química

6 — Número de créditos para obtenção do grau: 120

7 — Duração normal do curso: 4 Semestres

8 — Opções /ramos: O curso tem um tronco comum com 108 ECTS e uma componente optativa de 12 ECTS, que poderão ser de Harmonização Integrada (área científica de “Competências Transversais”) caso a formação anterior dos estudantes o determine