



# DIÁRIO DA REPÚBLICA

Quarta-feira, 12 de Setembro de 2007

Número 176

## ÍNDICE

### PARTE E

## SUPLEMENTO

#### Universidade de Coimbra

**Despacho n.º 21 186-A/2007:**

Adequação do 1.º ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Biologia 26 676-(3)

**Despacho n.º 21 186-B/2007:**

Adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre em Engenharia Electrotécnica e de Computadores ..... 26 676-(10)

**Despacho n.º 21 186-C/2007:**

Adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre em Engenharia do Ambiente ..... 26 676-(23)

**Despacho n.º 21 186-D/2007:**

Adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre em Engenharia Mecânica ..... 26 676-(28)

**Despacho n.º 21 186-E/2007:**

Adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre em Ecologia ..... 26 676-(35)

**Despacho n.º 21 186-F/2007:**

Adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre em Engenharia Física ..... 26 676-(37)

**Despacho n.º 21 186-G/2007:**

Adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre em Engenharia Química ..... 26 676-(40)

**Despacho n.º 21 186-H/2007:**

Adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre em Bioquímica ..... 26 676-(45)

**Despacho n.º 21 186-I/2007:**

Adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre em Química ..... 26 676-(46)

**Despacho n.º 21 186-J/2007:**

Adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre em Direito ..... 26 676-(50)

**Despacho n.º 21 186-L/2007:**

Adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre em Estudos Artísticos ..... 26 676-(63)

**Despacho n.º 21 186-M/2007:**

Adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre em Comunicação e Jornalismo ..... 26 676-(64)

**Despacho n.º 21 186-N/2007:**

Adequação do 1.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de licenciado em Ciência da Informação, Arquivística e Biblioteconómica ..... 26 676-(65)

**Despacho n.º 21 186-O/2007:**

Adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre em Estudos Anglo-Americanos ..... 26 676-(66)

**Despacho n.º 21 186-P/2007:**

Adequação do 1.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de licenciado em Economia ..... 26 676-(68)

**Universidade do Minho****Despacho n.º 21 186-Q/2007:**

Plano de estudos do curso de mestrado em Projecto e Design com Plásticos .... 26 676-(75)

**Despacho n.º 21 186-R/2007:**

Plano de estudos do curso de mestrado em Informática ..... 26 676-(77)

**Despacho n.º 21 186-S/2007:**

Plano de estudos do curso de doutoramento em Informática ..... 26 676-(78)

**Despacho n.º 21 186-T/2007:**

Plano de estudos do curso de mestrado em Tecnologia e Arte Digital ..... 26 676-(78)

**Despacho n.º 21 186-U/2007:**

Plano de estudos do curso de licenciatura em Negócios Internacionais ..... 26 676-(80)

**Despacho n.º 21 186-V/2007:**

Plano de estudos do curso de licenciatura em Marketing ..... 26 676-(84)

**Despacho n.º 21 186-X/2007:**

Plano de estudos do curso de licenciatura em Contabilidade ..... 26 676-(86)

**Despacho n.º 21 186-Z/2007:**

Plano de estudos do curso de licenciatura em Filosofia ..... 26 676-(89)

**Despacho n.º 21 186-AA/2007:**

Plano de estudos do curso de doutoramento em Telecomunicações ..... 26 676-(91)

**Despacho n.º 21 186-AB/2007:**

Plano de estudos do curso de mestrado em Redes e Serviços de Comunicações ..... 26 676-(92)

**Despacho n.º 21 186-AC/2007:**

Plano de estudos do curso de licenciatura em Ciência Política ..... 26 676-(93)

**Despacho n.º 21 186-AD/2007:**

Plano de estudos do curso de doutoramento em Matemática e Aplicações ..... 26 676-(96)

**Despacho n.º 21 186-AE/2007:**

Plano de estudos do curso de licenciatura em Ciências do Ambiente ..... 26 676-(98)





# PARTE E

## UNIVERSIDADE DE COIMBRA

### Departamento Académico

#### Despacho n.º 21 186-A/2007

Sob proposta da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 190/2006, de 7 de Novembro, aprovada a adequação do 1.º ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Biologia.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-720/2007, e em cumprimento do despacho do director-geral, n.º 9288-J/2007, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos da licenciatura acima referida.

9 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, *António Gomes Martins*.

### ANEXOS

#### Estrutura curricular

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- 3 — Curso: licenciatura em Biologia.
- 4 — Grau ou diploma: licenciatura.
- 5 — Área científica predominante do curso: Biologia.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180.
- 7 — Duração normal do curso: seis semestres.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável): Licenciatura em Biologia e em Biologia com *menor*.
- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

### Universidade de Coimbra — Faculdade de Ciências e Tecnologia

#### Biologia

#### Licenciatura

#### Biologia

#### Licenciatura em Biologia, percurso sem *Menor*

#### 1.º ano/1.º semestre

#### QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bioquímica .....	BQ	S	162,0	T = 30; TP = 15; O = 3	6,0	—
Química .....	Q	S	162,0	T = 39; TP = 19; O = 5	6,0	—
Métodos e Técnicas em Citologia e Fisiologia .....	BIO	S	121,5	TP = 30; PL = 15; OT = 12	4,5	—
Biologia Celular .....	BIO	S	121,5	T = 42; OT = 15	4,5	—
Zoologia .....	BIO	S	121,5	T = 60; O = 3	4,5	—
Diversidade Animal .....	BIO	S	121,5	TP = 15; PL = 30; TC = 6	4,5	—

#### Licenciatura em Biologia

#### QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Antropologia .....	ANT	—	0-6
Biologia .....	BIO	102	0-24
Bioquímica .....	BQ	6	0-12
Física .....	F	6	—
Geologia .....	G	—	0-24
Matemática .....	M	6	—
Química .....	Q	6	—
Opcional aberta (a) .....	OPA	—	0-6
<i>Total</i> .....		126	54

#### Licenciatura em Biologia com *Menor*

#### QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Biologia .....	BIO	102	0-24
Bioquímica .....	BQ	6	—
Física .....	F	6	—
Geologia .....	G	—	0-24
Matemática .....	M	6	—
Química .....	Q	6	—
Área científica do <i>Menor</i> (b) .....	MNR	—	30
<i>Total</i> .....		126	54

(a) Podem ser escolhidas quaisquer disciplinas da UC que perfaçam até 6 ECTS — Escolha sujeita a aprovação pela coordenação do curso.

(b) Qualquer *Menor* aprovado pela FCTUC, tipificado na lista *Menores* da FCTUC, em anexo.

#### 11 — Plano de estudos:

## 1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Matemática .....	M	S	162	T = 45; TP = 30	6	—
Física .....	F	S	162	T = 45; TP = 30	6	—
Diversidade das Plantas .....	BIO	S	162	T = 30; PL = 33; TC = 6; OT = 12	6	—
Evolução .....	BIO	S	81	TP = 30; TC = 5; S = 2; OT = 3	3	—
Métodos e Técnicas em Biologia Molecular .....	BIO	S	162	TP = 10; PL = 50; O = 10	6	—
Biologia Molecular .....	BIO	S	81	T = 36; TP = 4	3	—

## 2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Algas e Fungos .....	BIO	S	162	T = 30; PL = 24; TC = 10; OT = 10	6	—
Microbiologia .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 9; PL = 18; S = 6; O = 4	6	—
Genética .....	BIO	S	162	T = 26; TP = 12; PL = 24; OT = 5,5; O = 5,5	6	—
Bioestatística .....	BIO	S	162	T = 32; PL = 45; OT = 4	6	—
Fisiologia Celular .....	BIO	S	162	OT = 3; TP = 12; PL = 22; O = 16	6	(a)
Geomorfologia .....	G	S	162	T = 30; TP = 30; TC = 15	6	(a)
Recursos Minerais Metálicos .....	G	S	162	T = 30; TP = 45; TC = 5	6	(a)
Sedimentologia .....	G	S	162	T = 30; TP = 15; PL = 30; TC = 5	6	(a)
Tectónica .....	G	S	162	T = 30; TP = 45; TC = 5	6	(a)

(a) Optativa. Os alunos devem escolher uma destas unidades curriculares estando a escolha sujeita a aprovação pelo coordenador da licenciatura.

## 2.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Diferenciação e Desenvolvimento .....	BIO	S	162	T = 36; TP = 8; PL = 24; OT = 4	6	—
Fisiologia Vegetal .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 6; PL = 24; OT = 14; O = 6	6	—
Fisiologia Animal .....	BIO	S	162	32 T; 12 TP; 15 PL; 1 S; 5 O	6	—
Metabolismo .....	BIO	S	162	T = 36; TP = 3; PL = 30; S = 6	6	—
Introdução à Antropologia Forense .....	ANT	S	162	T = 45; TP = 30	6	(a)
Biologia Marinha .....	BIO	S	162	T = 24; TP = 12; PL = 14; TC = 6; O = 4	6	(a)
Bioquímica Física .....	BQ	S	162	T = 40; TP = 7; OT = 4; O = 3	6	(a)
Comunicação Científica e Técnica .....	F	S	81	TP = 30	3	(a)
Ecofisiologia .....	BIO	S	162	T = 26; PL = 30; S = 6; OT = 6; O = 6	6	(a)
Fisiologia e Toxicologia Ambientais .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 30; PL = 10; TC = 5; S = 1; O = 3	6	(a)
Infecção e Imunidade .....	BIO	S	162	T = 45; PL = 30; S = 2; O = 4	6	(a)
Laboratório de Enzimologia e Química de Proteínas .....	BQ	S	162	PL = 70; O = 5	6	(a)
Limnologia .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 24; OT = 10; O = 10	6	(a)
Paleoantropologia .....	ANT	S	162	T = 40; TP = 41	6	(a)
Palinologia .....	BIO	S	162	T = 28; PL = 35; TC = 3; OT = 12	6	(a)
Primatologia .....	ANT	S	162	T = 40; TP = 41	6	(a)

(a) Optativa. O aluno deve realizar 6 ECTSs em unidades curriculares optativas.

## 3.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bioinformática .....	BIO	S	162	T = 36; TP = 16; PL = 14; OT = 10	6	—
Ecologia das Populações e Comunidades .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 5; O = 12	6	—
Biologia da Conservação .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 30; PL = 6; TC = 9	6	—
Biofísica Celular .....	BQ	S	162	T = 45; PL = 20; O = 5	6	(a)
Biologia do Comportamento .....	ANT	S	162	T = 24; PL = 36	6	(a)
Biotecnologia Vegetal .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 30; OT = 10; O = 8	6	(a)
Biomembranas .....	BQ	S	162	T = 30; TP = 25; PL = 15; OT = 5; O = 5	6	(a)
Introdução à Bioquímica Estrutural .....	BQ	S	81	T = 21; PL = 9; S = 10	3	(a)
Bioquímica Inorgânica .....	BQ	S	162	T = 42; TP = 7; OT = 4; O = 3	6	(a)
Elementos de Biofísica .....	F	S	162	T = 45; P = 30	6	(a)
Fisiologia Humana .....	BIO	S	162	T = 30; PL = 45; S = 1; O = 5	6	(a)
Geomorfologia .....	G	S	162	T = 30; TP = 30; TC = 15	6	(a)
Metais em Medicina e no Ambiente .....	BQ	S	162	T = 45; S = 9	6	(a)
Oncobiologia .....	BIO	S	162	T = 36; TP = 12; PL = 18; S = 6	6	(a)
Paleontologia .....	G	S	162	T = 36; PL = 34; TC = 8; O = 2	6	(a)
Recursos Minerais Metálicos .....	G	S	162	T = 30; TP = 45; TC = 5	6	(a)
Sedimentologia .....	G	S	162	T = 30; TP = 15; PL = 30; TC = 5	6	(a)
Tectónica .....	G	S	162	T = 30; TP = 45; TC = 5	6	(a)
Tratamento de Água e Efluentes .....	Q	S	162	T = 45; TP = 30	6	(a)
Opcional aberta .....	OPA	S	162	—	6	(a) b)

(a) Optativa. O aluno deve realizar 12 ECTSs em unidades curriculares optativas sujeitas a aprovação pelo coordenador da licenciatura.

(b) Optativa. Pode ser escolhida qualquer disciplina da UC que perfaça 6 ECTSs (sujeita a aprovação pela coordenação da licenciatura).

## 3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Biologia de Campo .....	BIO	S	162	TP = 4; PL = 10; TC = 50; S = 5; OT = 5	6	—
Ecologia Funcional .....	BIO	S	162	T = 32; TP = 31; TC = 9; OT = 9	6	—
Desenvolvimento das Plantas .....	BIO	S	162	OT = 30; OTP = 30; OT = 10; O = 8	6	—
Introdução à Antropologia Forense .....	ANT	S	162	T = 45; TP = 30	6	(a)
Biologia Marinha .....	BIO	S	162	T = 24; TP = 12; PL = 14; TC = 6; O = 4	6	(a)
Bioquímica Física .....	BQ	S	162	T = 40; TP = 7; OT = 4; O = 3	6	(a)
Cartografia Geológica I .....	G	S	162	T = 30; TC = 45	6	(a)
Comunicação Científica e Técnica .....	F	S	81	TP = 30	3	(a)
Ecofisiologia .....	BIO	S	162	T = 26; PL = 30; S = 6; OT = 6; O = 6	6	(a)
Fisiologia e Toxicologia Ambientais .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 30; PL = 10; TC = 5; S = 1; O = 3	6	(a)
Geologia Ambiental e Riscos Naturais .....	G	S	162	T = 30; TP = 45; TC = 5	6	(a)
Geologia Estrutural .....	G	S	162	T = 30; TP = 45; TC = 5	6	(a)
Hidrogeologia .....	G	S	162	T = 30; TP = 30; PL = 15; TC = 5	6	(a)
Infeção e Imunidade .....	BIO	S	162	T = PL = 30; S = 2; O = 4	6	(a)
Laboratório de Enzimologia e Química de ... Proteínas. ....	BQ	S	162	PL = 70; O = 5	6	(a)
Limnologia .....	BQ	S	162	PL = 70; O = 5	6	(a)
Paleoantropologia .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 24; OT = 10; O = 10	6	(a)
Palinologia .....	ANT	S	162	T = 40; TP = 41	6	(a)
Primitologia .....	BIO	S	162	T = 28; PL = 39; TC = 3; OT = 12	6	(a)
Primatologia .....	ANT	S	162	T = 40; TP = 41	6	(a)
Recursos Minerais Não Metálicos .....	G	S	162	T = 30; TP = 15; TC = 8	6	(a)
Opcional aberta .....	OPA	S	162	—	6	(a) b)

(a) Optativa. O aluno deve realizar 12 ECTSs em unidades curriculares optativas sujeitas a aprovação pelo coordenador da licenciatura.

(b) Optativa. Pode ser escolhida qualquer disciplina da UC que perfaça 6 ECTSs (sujeita a aprovação pela coordenação da licenciatura).

Licenciatura em Biologia, percurso com *Menor*

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bioquímica .....	BQ	S	162	T = 30; TP = 15; O = 3	6,0	—
Química .....	Q	S	162	T = 39; TP = 19; 5	6,0	—
Métodos e Técnicas de Citologia e Fisiologia .....	BIO	S	121,5	TP = 30; PL = 15; OT = 12	4,5	—
Biologia Celular .....	BIO	S	121,5	T = 42; OT = 15	4,5	—
Zoologia .....	BIO	S	121,5	T = 60; O = 3	4,5	—
Diversidade Animal .....	BIO	S	121,5	TP = 15; PL = 30; TC = 6	4,5	—

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Matemática .....	M	S	162	T = 45; TP = 30	6	—
Física .....	F	S	162	T = 45; TP = 30	6	—
Diversidade das Plantas .....	BIO	S	162	T = 30; PL = 33; TC = 6; OT = 12	6	—
Evolução .....	BIO	S	81	TP = 30; TC = 5; S = 2; OT = 3	3	—
Métodos e Técnicas de Biologia Molecular ..	BIO	S	162	TP = 10; PL = 50; O = 10	6	—
Biologia Molecular .....	BIO	S	81	T = 36; TP = 4	3	—

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 11

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Algas e Fungos .....	BIO	S	162	T = 30; PL = 24; TC = 10; OT = 106		
Microbiologia .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 9; PL = 18; S = 6; O = 4	6	—
Genética .....	BIO	S	162	T = 26; TP = 12; PL = 24; OT = 5,5; O = 5,5	6	—
Bioestatística .....	BIO	S	162	T = 32; PL = 45; OT = 4	6	—
Fisiologia Celular .....	BIO	S	162	OT = 3; TP = 12; PL = 22; O = 16	6	(a)
Geomorfologia .....	G	S	162	T = 30; TP = 30; TC = 15	6	(a)
Recursos Minerais Metálicos .....	G	S	162	T = 30; TP = 45; TC = 5	6	(a)
Sedimentologia .....	G	S	162	T = 30; TP = 15; PL = 30; TC = 5	6	(a)
Tectónica .....	G	S	162	T = 30; TP = 45; TC = 5	6	(a)

(a) Oportativa. Os alunos devem escolher uma destas unidades curriculares estando a escolha sujeita a aprovação pelo coordenador da licenciatura.

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 12

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Diferenciação e Desenvolvimento .....	BIO	S	162	T = 36; TP = 8; PL = 24; OT = 4	6	—
Fisiologia Vegetal .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 6; PL = 24; OT = 14; O = 6	6	—
Fisiologia Animal .....	BIO	S	162	T = 32; TP = 12; PL = 15; S = 1; O = 5	6	—
Metabolismo .....	BIO	S	162	T = 36; TP = 3; PL = 30; S = 6	6	—
<i>Menor</i> opção 1 .....	MNR	S	162	—	6	(a)

(a) Oportativa. Opção de unidade curricular para menor. O aluno deve escolher uma unidade curricular de 6 créditos de uma determinada área da Faculdade de Ciências e Tecnologia em que pretende fazer o menor.

## 3.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 13

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Ecologia das Populações e Comunidades .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 5; O = 12	6	—
Bioinformática .....	BIO	S	162	T = 36; TP = 16; PL = 14; OT = 10	6	(a)
Biologia da Conservação .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 30; PL = 6; TC = 9	6	(a)
Geomorfologia .....	G	S	162	T = 30; TP = 30; TC = 15	6	(a)
Recursos Minerais Metálicos .....	G	S	162	T = 30; TP = 45; TC = 5	6	(a)
Sedimentologia .....	G	S	162	T = 30; TP = 15; PL = 30; TC = 5	6	(a)
Tectónica .....	G	S	162	T = 30; TP = 45; TC = 5	6	(a)
Menor opção 2 .....	MNR	S	162	—	6	(b)
Menor opção 3 .....	MNR	S	162	—	6	(b)

(a) Optativa. Os alunos devem escolher duas destas unidades curriculares estando a escolha sujeita a aprovação pelo coordenador da licenciatura.

(b) Optativa. Opção de unidade curricular para menor. O aluno deve escolher duas unidades curriculares de seis créditos de uma determinada área da Faculdade de Ciências e Tecnologia em que pretende fazer o menor.

## 3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 14

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Biologia de Campo .....	BIO	S	162	TP = 4; PL = 10; TC = 50; S = 5; OT = 5	6	—
Ecologia Funcional .....	BIO	S	162	T = 32; TP = 31; TC = 9; OT = 9	6	—
Desenvolvimento das Plantas .....	BIO	S	162	OT = 30; OTP = 30; OT = 10; O = 8	6	(a)
Cartografia Geológica I .....	G	S	162	TP = 30; TC = 45	6	(a)
Geologia Ambiental e Riscos Naturais .....	G	S	162	TP = 30; TP = 45; TC = 5	6	(a)
Geologia Estrutural .....	G	S	162	TP = 30; TP = 45; TC = 5	6	(a)
Hidrogeologia .....	G	S	162	T = 30; TP = 30; PL = 15; TC = 5	6	(a)
Recursos Minerais Não Metálicos .....	G	S	162	T = 30; TP = 15; TC = 8	6	(a)
Menor opção 4 .....	MNR	S	162	—	6	(b)
Menor opção 5 .....	MNR	S	162	—	6	(b)

(a) Optativa. Os alunos devem escolher uma destas unidades curriculares estando a escolha sujeita a aprovação pelo coordenador da licenciatura.

(b) Optativa. Opção de unidade curricular para menor. O aluno deve escolher duas unidades curriculares de seis créditos de uma determinada área da Faculdade de Ciências e Tecnologia em que pretende fazer o menor.

## Menores da FCTUC

Um *Menor* é um conjunto coerente de cinco unidades curriculares opcionais (30 ECTS) de uma área científica diferente da área científica dominante do curso, conforme estabelecido no artigo n.º 16 do regulamento de cursos de 1.º ciclo na FCTUC (em anexo).

As cinco disciplinas de opção de um *Menor* são um subconjunto das disciplinas listadas, para cada menor, nas tabelas seguintes. A escolha desse subconjunto de disciplinas deverá obedecer às seguintes regras:

- i) O aluno não poderá escolher num *Menor* qualquer unidade curricular que já faça parte do curso onde o aluno está inscrito;
- ii) O subconjunto das disciplinas do *Menor* escolhidas pelo aluno está sempre sujeito à aprovação do coordenador do seu curso.

## Menor em Matemática (MNR-MAT)

Unidade de curricular	Área	Semestre	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
Equações Diferenciais e Modelação .....	MNR-MAT	1.º	162	TP = 45; PL = 45	6
Matemática Numérica I .....	MNR-MAT	1.º	162	TP = 75	6
Topologia e Análise Linear .....	MNR-MAT	1.º	162	TP = 75	6
Lógica .....	MNR-MAT	1.º	162	TP = 75	6
Complementos de Matemática .....	MNR-MAT	2.º	162	T = 45; TP = 30	6
Análise Complexa .....	MNR-MAT	2.º	162	TP = 75	6
Curvas e Superfícies .....	MNR-MAT	2.º	162	TP = 75	6
Matemática Numérica II .....	MNR-MAT	2.º	162	TP = 75	6
Variiedades Diferenciáveis .....	MNR-MAT	2.º	162	TP = 75	6

## Menor em Computação (MNR-COMP)

Unidade de curricular	Área	Semestre	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
Lógica .....	MNR-COMP	1.º	162	TP = 75	6
Bases de Dados .....	MNR-COMP	1.º	162	TP = 75	6
Programação Orientada para os Objectos .....	MNR-COMP	2.º	162	TP = 75	6
Análise de Algoritmos .....	MNR-COMP	2.º	162	TP = 75	6
Visualização Computacional .....	MNR-COMP	2.º	162	TP = 75	6

## Menor em Física (MNR-FIS)

Unidade de curricular	Área	Semestre	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
Electromagnetismo I .....	MNR-FIS	1.º	162	T = 30; TP = 30; PL = 15	6
Mecânica Clássica I .....	MNR-FIS	1.º	162	T = 45; TP = 15; OT 15	6
Termodinâmica .....	MNR-FIS	1.º	162	T = 30; TP = 20; PL = 10	6
Introdução à Astrofísica .....	MNR-FIS	1.º	162	T = 45; OT = 15	6
Ondas e Óptica .....	MNR-FIS	2.º	162	T = 30; PL = 45	6
Física Laboratorial II .....	MNR-FIS	2.º	162	PL = 60	6
Física Moderna .....	MNR-FIS	2.º	162	T = 45; TP = 30	6
Física Computacional .....	MNR-FIS	2.º	162	T = 30; PL = 30	6
Mecânica Clássica II .....	MNR-FIS	2.º	162	T = 45; OT = 30	6
Electrónica .....	MNR-FIS	2.º	162	T = 30; PL = 45	6
Mecânica Quântica I .....	MNR-FIS	2.º	162	T = 45; TP = 30	6
Complementos de Física .....	MNR-FIS	2.º	162	T = 45; TP = 30	6

## Menor em Química (MNR-QUI)

Unidade de curricular	Área	Semestre	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
Química Orgânica I .....	MNR-QUI	1.º	162	T = 45; TP = 30; OT = 5	6
Química Inorgânica .....	MNR-QUI	1.º	162	T = 45; TP = 30	6
Tratamento de Águas e Efluentes .....	MNR-QUI	1.º	162	T = 45; PL = 15; TC = 15	6
Química Orgânica II .....	MNR-QUI	2.º	162	T = 45; TP = 30; OT = 5	6
Química Física I .....	MNR-QUI	2.º	162	T = 45; TP = 30	6
Química Biológica .....	MNR-QUI	2.º	162	T = 45; TP = 22,5	6
Laboratórios de Química .....	MNR-QUI	2.º	162	PL = 75	6
Bioelectroquímica .....	MNR-QUI	2.º	162	T = 30; PL = 45	6

## Menor em Ciências do Espaço (MNR-CE)

Unidade de curricular	Área	Semestre	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
Elementos de Astronomia .....	MNR-CE	1.º	162	TP = 60; TC = 10; OT = 10	6
Geofísica .....	MNR-CE	1.º	162	T = 30 = TP = 30; PL = 15; O = 5	6
Introdução à Astrofísica .....	MNR-CE	1.º	162	T = 45; OT = 15	6
Geosistemas .....	MNR-CE	2.º	162	T = 30 = TP = 30; PL = 15 = O = 5	6
Mecânica Celeste .....	MNR-CE	2.º	162	TP = 75	6
Sistemas Espaciais de Posicion. e Navegação .....	MNR-CE	2.º	162	T = 30; PL = 45	6
Óptica .....	MNR-CE	2.º	162	T = 45; PL = 30	6
Física Moderna .....	MNR-CE	2.º	162	T = 45; TP = 30	6
Introdução à Física .....	MNR-CE	2.º	162	T:45; TP:30	6

## Menor em Biofísica (MNR-BF)

Unidade de curricular	Área	Semestre	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
Bioquímica I .....	MNR-BF	1.º	162	T = 45; TP = 15; O = 9	6
Biofísica Celular .....	MNR-BF	1.º	162	T = 42; PL = 20; O = 7	6
Termodinâmica .....	MNR-BF	1.º	162	T = 30; TP = 20; PL = 10	6
Electromagnetismo I .....	MNR-BF	1.º	162	T = 30; TP = 30; PL = 15	6
Biologia Celular do Desenvol. Humano .....	MNR-BF	1.º	162	T = 45; P = 30	6
Complementos de Física .....	MNR-BF	2.º	162	T = 45; TP = 30	6
Bioquímica Física .....	MNR-BF	2.º	162	T = 40; TP = 7; OT = 4; O = 3	6
Biofísica .....	MNR-BF	2.º	162	T = 45; TP = 30	6
Física Moderna .....	MNR-BF	2.º	162	T = 45; TP = 30	6
Óptica .....	MNR-BF	2.º	162	T = 45; PL = 30	6
Espectroscopia Biomolecular .....	MNR-BF	2.º	162	T = 40; TP = 7; OT = 4; O = 3	6

## Menor em Bioquímica (MNR-BQ)

Unidade de curricular	Área	Semestre	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
Bioquímica I .....	MNR-BQ	1.º	162	T = 45; TP = 15; O = 9	6
Bioquímica Inorgânica .....	MNR-BQ	1.º	162	T = 38; TP = 7; O = 3	6
Biofísica Celular .....	MNR-BQ	1.º	162	T = 42; PL = 20; O = 7	6
Laboratórios de Fisiologia e Biofísica Celular .....	MNR-BQ	1.º	162	TP = 20; PL = 55; O = 4	6
Laboratório de Enzimologia e Química de Proteínas .....	MNR-BQ	1.º	162	TP = 5; PL = 65; O = 5	6
Bioquímica II .....	MNR-BQ	2.º	162	T = 45; TP = 15; O = 9	6
Bioquímica Física .....	MNR-BQ	2.º	162	T = 40; TP = 7; OT = 4; O = 3	6
Espectroscopia Biomolecular .....	MNR-BQ	2.º	162	T = 40; TP = 7; OT = 4; O = 3	6
Laboratórios de Biologia Molecular .....	MNR-BQ	2.º	162	TP = 5; PL = 65	6
Laboratórios de Bioquímica II .....	MNR-BQ	2.º	162	TP = 15; PL = 60; O = 5	6

## Menor em Biologia (MNR-BIO)

Unidade de curricular	Área	Semestre	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
Biologia I .....	MNR-BIO	1.º	162	T = 30; TP 45; S = 1; O = 5	6
Biologia Celular e Molecular .....	MNR-BIO	1.º	162	T = 30; PL = 45; S = 1; O = 5	6
Biologia da Conservação .....	MNR-BIO	1.º	162	T = 30; TP = 30; PL = 6; TC = 9; S = 6	6
Biotecnologia Vegetal .....	MNR-BIO	1.º	162	T = 30; TP 30; OT = 10; O = 8	6
Genética .....	MNR-BIO	1.º	162	T = 26; TP = 12; PL = 24; OT = 5,5; O = 5,5	6
Microbiologia .....	MNR-BIO	1.º	162	T = 30; TP = 9; PL = 18; S = 6; O = 4	6
Oncobiologia .....	MNR-BIO	1.º	162	T = 36; TP = 12; PL = 18; S = 6	6
Ecologia Geral .....	MNR-BIO	1.º	162	T = 44; TP = 8; PL = 8; TC = 6; OT = 8; O = 8	6
Biologia II .....	MNR-BIO	2.º	162	T = 30; PL = 30; TC = 10 = O = 10	6
Biologia Marinha .....	MNR-BIO	2.º	162	T = 24; TP = 12; PL = 14; TC = 6; O = 4	6
Ecologia Aplicada .....	MNR-BIO	2.º	162	T = 26; PL = 30; TC = 6; OT = 6; O = 6	6
Fisiologia Animal .....	MNR-BIO	2.º	162	T = 32; TP = 12; PL = 15; S = 1; O = 5	6
Fisiologia e Toxicologia Ambientais .....	MNR-BIO	2.º	162	T = 30; TP = 30; PL = 10; TC = 5; S = 1; O = 3	6
Fisiologia Vegetal .....	MNR-BIO	2.º	162	T = 30; TP = 6; PL = 24; OT = 14; O = 6	6
Limnologia .....	MNR-BIO	2.º	162	T = 30; TP = 24; OT = 10; O = 10	6
Metabolismo .....	MNR-BIO	2.º	162	T = 36; TP = 3; PL = 30; S = 6	6
Palinologia .....	MNR-BIO	2.º	162	T = 28; PL = 35; TC = 3; OT = 12	6

## Menor em Geologia (MNR-GEO)

Unidade de curricular	Área	Semestre	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
Geologia Geral .....	MNR-GEO	1.º	162	T = 36; TP = 20; PL = 14; TC = 7; O = 2	6
Mineralogia e Petrologia Gerais .....	MNR-GEO	1.º	162	T = 36; TP = 8; PL = 26; TC = 8; O = 2	6
Tectónica .....	MNR-GEO	1.º	162	T = 30 ; TP = 45 ; TC = 5	6
Estratigrafia .....	MNR-GEO	2.º	162	T = 30 ; TP = 45 ; TC = 5	6
Paleontologia .....	MNR-GEO	2.º	162	T = 30 ; PL = 45 ; TC = 5	6
Geologia de Portugal .....	MNR-GEO	2.º	162	T = 30 ; TP = 45 ; TC = 5	6
Geologia Ambiental e Riscos Naturais .....	MNR-GEO	2.º	162	T = 30 ; TP = 45 ; TC = 5	6
Cartografia Geológica I .....	MNR-GEO	2.º	162	TP = 30 ; TC = 45	6

## Menor em Empreendedorismo (MNR-EMP)

Unidade de curricular	Área	Semestre	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
Gestão Financeira .....	MNR-EMP	1.º	162	T = 30; TP = 30; OT = 5; O = 5	6
Gestão e Comportamento Organizacional ....	MNR-EMP	1.º	162	T = 20; TP = 30; OT = 10	6
Economia de Empresa .....	MNR-EMP	2.º	162	T = 30; TP = 30; OT = 5; O = 5	6
Sistemas de Informação .....	MNR-EMP	2.º	162	T = 30; TP = 15; PL = 30; O = 2	6
Novas Ideias Empresariais .....	MNR-EMP	2.º	162	T = 30; TP = 30; OT = 5; O = 5	6

## Menor em Engenharia Geográfica (MNR-EGEO)

Unidade de curricular	Área	Semestre	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
Geodesia .....	MNR-EGEO	1.º	162	T = 45; TP = 17,5; OT = 5	6
Cartografia e Sistemas de Inform. Geográfica .....	MNR-EGEO	1.º	162	T = 45; TP = 17,5; OT = 5	6
Topografia .....	MNR-EGEO	2.º	162	TP = 45; PL = 30; OT = 5	6
Fotogrametria .....	MNR-EGEO	2.º	162	T = 45; TP = 17,5; OT = 5	6
Cadastro .....	MNR-EGEO	2.º	162	T = 45; TP = 17,5; OT = 5	6
Topografia Aplicada .....	MNR-EGEO	2.º	162	TP = 45; PL = 30; OT = 5	6

## Menor em Engenharia Geológica e Minas (MNR-EGM)

Unidade de curricular	Área	Semestre	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
Geologia Geral .....	MNR-EGM	1.º	162	T = 36; TP = 20; PL = 14; TC = 7; O:2	6
Mecânica das Rochas .....	MNR-EGM	1.º	162	T = 30; TP = 22,5; PL = 15	6
Recursos Minerais Metálicos .....	MNR-EGM	1.º	162	T = 30; PL:45; TC = 5	6
Mineralogia e Petrologia .....	MNR-EGM	2.º	162	T = 30; TP = 7,5; PL = 22,5; TC = 7,5	6
Prospecção Geofísica .....	MNR-EGM	2.º	162	T = 30; TP = 15; PL = 7,5; TC = 15	6
Cartografia Geológica .....	MNR-EGM	2.º	162	TP = 30; PL = 15; TC = 22,5	6
Recursos Minerais não Metálicos .....	MNR-EGM	2.º	162	T = 30; TP = 15; TC = 8	6

## Menor em Antropologia (MNR-ANT)

Unidade de curricular	Área	Semestre	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
Introdução à Antropologia Social .....	MNR-ANT	1.º	162	T:30; TP = 30	6
Parentesco, Género e Etnicidade .....	MNR-ANT	1.º	162	T = 20; TP = 10; S = 30	6
Cultura Material e Museologia .....	MNR-ANT	1.º	162	T = 30; TP = 15; PL = 15	6
Primatologia .....	MNR-ANT	1.º	162	T = 40; TP = 40	6
Ecologia Humana e Adaptação .....	MNR-ANT	1.º	162	T = 25; TP = 40	6
Biologia do Comportamento .....	MNR-ANT	1.º	162	T = 24; PL = 36	6
Etnografia e Trabalho de Campo .....	MNR-ANT	2.º	162	TP = 30; PL = 30	6
Antropologia do Corpo .....	MNR-ANT	2.º	162	TP = 70; OT = 10	6
Cultura e Cognição .....	MNR-ANT	2.º	162	T = 27; TP = 20; OT = 7	6
Paleoantropologia .....	MNR-ANT	2.º	162	T = 40; TP = 40	6
Introdução à Antropologia Forense .....	MNR-ANT	2.º	162	T = 45; TP = 30	6
Genética das Populações Humanas .....	MNR-ANT	2.º	162	T = 30; TP = 15; PL = 15	6

## Despacho n.º 21 186-B/2007

Sob proposta da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 182/2006, de 7 de Novembro, aprovada a adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de Mestre em Engenharia Electrotécnica e de Computadores.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-742/2007, e em cumprimento do despacho n.º 9288-J/2007, do director-geral, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos do Mestrado Integrado acima referido.

13 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, António Gomes Martins.

## ANEXOS

## I — ESTRUTURA CURRICULAR

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- 3 — Curso: Engenharia Electrotécnica e de Computadores; Ciências da Engenharia Electrotécnica e de Computadores.
- 4 — Grau ou diploma: Mestre; licenciado.
- 5 — Área científica predominante do curso: Engenharia Electrotécnica e de Computadores.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 300 créditos; 180 créditos.
- 7 — Duração normal do curso: 10 Semestres; seis semestres.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável):

- Área de Especialização em Automação.
- Área de Especialização em Computadores.
- Área de Especialização em Energia.
- Área de Especialização em Telecomunicações.

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

Área de especialização: Automação

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática .....	MAT	42,0	—
Física .....	FIS	21,0	—
Ciências Fundam. da Electrotecnia	CFEL	27,0	—
Ciências da Computação .....	COMP	16,5	0-12
Automação e Controlo .....	AUTC	78,0	0-48
Sistemas Digitais e Computadores	SDC	31,5	0-12
Energia .....	ENERG	6,0	0-120
Telecomunicações .....	TEL	6,0	0-54
Electrónica, Circuitos e Sensores	ECS	12,0	0-6
Sinais, Sistemas e Proc. Sinais ....	SSPS	18,0	0-12
Geração e Processam. de Imagem	GPI	6,0	0-12
Economia, Gestão e Ciências Sociais	EGCS	12,0	0-12
<i>Total</i> .....		276,0	24

Área de especialização: Computadores

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática .....	MAT	42,0	—
Física .....	FIS	21,0	—
Ciências Fundamentais da Electro- tecnia.	CFEL	27,0	—
Ciências da Computação .....	COMP	28,5	—
Automação e Controlo .....	AUTC	12,0	0-72
Sistemas Digitais e Computadores	SDC	73,5	—
Energia .....	ENERG	6,0	0-120
Telecomunicações .....	TEL	6,0	0-54
Electrónica, Circuitos e Sensores	ECS	12,0	0-6
Sinais, Sistemas e Proc. Sinais ....	SSPS	24,0	0-6
Geração e Processam. de Imagem	GPI	12,0	0-6
Economia, Gestão e Ciências Sociais	EGCS	12,0	0-12
<i>Total</i> .....		276,0	24

Área de especialização: Energia

QUADRO N.º 3

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática .....	MAT	42,0	—
Física .....	FIS	21,0	—
Ciências Fundamentais da Electro- tecnia.	CFEL	27,0	—
Ciências da Computação .....	COMP	16,5	0-12
Automação e Controlo .....	AUTC	6,0	0-78
Sistemas Digitais e Computadores	SDC	19,5	0-24
Energia .....	ENERG	96,0	0-120
Telecomunicações .....	TEL	6,0	0-54
Electrónica, Circuitos e Sensores	ECS	12,0	0-6

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Geração e Processam. de Imagem	GPI	—	0-18
Sinais, Sistemas e Proc. Sinais ....	SSPS	18,0	0-12
Economia, Gestão e Ciências Sociais	EGCS	12,0	0-6
<i>Total</i> .....		276,0	24

Área de especialização: Telecomunicações

QUADRO N.º 4

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática .....	MAT	42,0	—
Física .....	FIS	21,0	—
Ciências Fundamentais da Electro- tecnia.	CFEL	27,0	—
Ciências da Computação .....	COMP	16,5	0-6
Automação e Controlo .....	AUTC	6,0	0-78
Sistemas Digitais e Computadores	SDC	25,5	0-18
Energia .....	ENERG	6,0	0-120
Telecomunicações .....	TEL	72,0	0-18
Electrónica, Circuitos e Sensores	ECS	18,0	—
Geração e Processam. de Imagem	GPI	—	0-18
Sinais, Sistemas e Proc. Sinais ....	SSPS	30,0	—
Economia, Gestão e Ciências Sociais	EGCS	12,0	0-12
<i>Total</i> .....		276,0	24

10 — Observações:

Será conferido o grau de licenciado em Ciências da Engenharia Electrotécnica e de Computadores aos alunos que tenham completado os 180 créditos ECTS correspondentes aos seis primeiros semestres de trabalho.

II — PLANO DE ESTUDOS

Universidade de Coimbra — Faculdade de Ciências e Tecnologia

Mestrado Integrado em Engenharia Electrotécnica e de Computadores

Grau de Mestre

Engenharia Electrotécnica e de Computadores

Área de especialização em Automação

1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Programação de Computadores .....	COMP	Semestral	202,5	T = 30; PL = 45	7,5	—
Laboratório de Sistemas Digitais .....	SDC	Semestral	202,5	TP = 30; PL = 60	7,5	—
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Análise Matemática I .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—

1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Laboratório de Electrotecnia e Circuitos .....	CFEL	Semestral	81,0	PL = 45	3,0	—
Estruturas de Dados e Algoritmos .....	COMP	Semestral	162,0	T = 30; PL = 45	6,0	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Mecânica e Ondas .....	FIS	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Sistemas de Microprocessadores .....	SDC	Semestral	162,0	T = 30; TP = 15; PL = 30	6,0	—
Análise Matemática II .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Probabilidades e Estatística .....	MAT	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6,0	—
Sinais e Sistemas .....	SSPS	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6,0	—
Materiais Eléctricos e Termodinâmica .....	FIS	Semestral	202,5	T = 45; TP = 30; PL = 15	7,5	—
Análise Matemática III .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Aplicações Informáticas para Engenharia ....	COMP	Semestral	81,0	PL = 45	3,0	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Circuitos Eléctricos .....	CFEL	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30-16; PL = 0-14	6,0	—
Processamento de Sinal .....	SSPS	Semestral	162,0	T = 45; PL = 30	6,0	—
Electromagnetismo .....	FIS	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6,0	—
Electrónica I .....	ECS	Semestral	162,0	T = 45; TP = 15; PL = 15	6,0	—
Matemática Computacional .....	MAT	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6,0	—

## 3.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Instrumentação e Medidas .....	CFEL	Semestral	162,0	T = 45; PL = 30	6,0	—
Electrotecnia Aplicada .....	CFEL	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6,0	—
Controlo .....	SSPS	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; OT = 15	6,0	—
Ondas e Propagação .....	CFEL	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6,0	—
Electrónica II .....	ECS	Semestral	162,0	T = 45; TP = 15; PL = 15	6,0	—

## 3.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sistemas Operativos .....	SDC	Semestral	162,0	T = 45; PL = 30	6,0	—
Automação Industrial .....	AUTC	Semestral	162,0	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	—
Redes e Sistemas de Telecomunicações .....	TEL	Semestral	162,0	T = 43; PL = 30; O = 2	6,0	—
Redes e Instalações Eléctricas .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 45; PL = 30	6,0	—
Técnicas de Planeamento e Gestão .....	EGCS	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; OT = 15	6,0	—

## 4.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 11

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sistemas de Tempo Real .....	SDC	Semestral	162,0	T = 45; PL = 30	6	—
Sensores Inteligentes .....	AUTC	Semestral	162,0	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	—
Robótica .....	AUTC	Semestral	162,0	T = 28; PL = 20; OT = 27	6	—
Controlo Digital .....	AUTC	Semestral	162,0	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	—
Redes de Computadores .....	SDC	Semestral	162,0	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	—

## 4.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 12

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Projecto de Controlo Digital .....	AUTC	Semestral	162,0	T = 30 = PL = 30; OT = 15	6	—
Sistemas Robóticos e Robótica Móvel .....	AUTC	Semestral	162,0	T = 40 = PL = 20; OT = 15	6	—
Visão por Computador .....	GPI	Semestral	162,0	T = 40 = PL = 20; OT = 15	6	—
Mecatrónica .....	AUTC	Semestral	162,0	T = 30 = PL = 30; OT = 15	6	—
U. C. Optativa .....		Semestral	162,0	—	6	Optativa

## 5.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 13

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Criação e Gestão de Empresas .....	EGCS	Semestral	162,0	T = 30; S = 15; OT = 30	6	—
Controlo de Qualidade e Manutenção .....	AUTC	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6	—
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162,0	—	6	Optativa
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162,0	—	6	Optativa
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162,0	—	6	Optativa

## 5.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 14

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação .....	AUTC	Semestral	810,0	OT = 15	30	—

## Lista de unidades curriculares optativas do 1.º semestre

QUADRO N.º 15

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Controlo Não Destrutivo .....	AUTC	Semestral	162,0	T = 45; PT = 14; PL = 16	6	Optativa
Compatibilidade Electromagnética .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 40; TP = 30; S = 5	6	Optativa
Fundamentos de Investigação Operacional ...	EGCS	Semestral	162,0	T = 30; TP = 20; OT = 25	6	Optativa
Inspeção Automática e Visão Artificial .....	AUTC	Semestral	162,0	T = 40; PL = 25; OT = 10	6	Optativa
Qualidade de Serviço de Energia .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 30; PL = 15; S = 15; OT = 15	6	Optativa
Redes Ópticas .....	TEL	Semestral	162,0	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	Optativa
Comunicações Móveis .....	TEL	Semestral	162,0	T = 45; PL = 30	6	Optativa
Robótica Médica .....	AUTC	Semestral	162,0	T = 28; PL = 20; OT = 27	6	Optativa
Sistemas de Energia em Ambientes de Mercado	ENERG	Semestral	162,0	T = 35; S = 25; OT = 15	6	Optativa
Aplicações de Accionamentos Eléctricos .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 45; TP = 8; PL = 8; OT = 14	6	Optativa
Sistemas de Controlo de Energia .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 45; PL = 10; S = 10; OT = 10	6	Optativa
Manutenção de Sistemas Electromecatrónicos	ENERG	Semestral	162,0	T = 45; TP = 12; PL = 12; OT = 6	6	Optativa
Arquitectura de Computadores .....	SDC	Semestral	162,0	T = 39; TP = 6; PL = 12; OT = 18	6	Optativa
Processamento Digital de Sinal .....	SSPS	Semestral	162,0	T = 45; PL = 30	6	Optativa

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bases de Dados .....	COMP	Semestral	162,0	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Planeamento e Produção de Electricidade ....	ENERG	Semestral	162,0	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa
Gestão de Energia Eléctrica .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa
Sistemas de Energia Eléctrica I .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Electrónica de Potência .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6,0	Optativa
Máquinas Eléctricas I .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6,0	Optativa
Projectos de Instalações Eléctricas .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 30; PL = 45	6,0	Optativa
Fundamentos de Sistemas de Comunicação ...	TEL	Semestral	162,0	T = 45; TP = 5; PL = 15; OT = 10	6,0	Optativa
Antenas .....	TEL	Semestral	162,0	T = 45; TP = 10; PL = 15; OT = 5	6,0	Optativa
Teoria da Informação e Codificação .....	SSPS	Semestral	162,0	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa
Electrónica para Telecomunicações .....	ECS	Semestral	162,0	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa

## Lista de unidades curriculares optativas do 2.º semestre

## QUADRO N.º 16

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Controlo Não Destrutivo .....	AUTC	Semestral	162,0	T = 45; PT = 14; PL = 16	6,0	Optativa
Compatibilidade Electromagnética .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 40; TP = 30; S = 5	6,0	Optativa
Complementos de Investigação Operacional	EGCS	Semestral	162,0	T = 30; TP = 20; OT = 25	6,0	Optativa
Inspeção Automática e Visão Artificial .....	AUTC	Semestral	162,0	T = 40; PL = 25; OT = 10	6,0	Optativa
Robótica Médica .....	AUTC	Semestral	162,0	T = 28; PL = 20; OT = 27	6,0	Optativa
Técnicas de Transmissão .....	TEL	Semestral	162,0	T = 40; PL = 30; S = 5	6,0	Optativa
Máquinas Eléctricas III .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 45; TP = 12; PL = 12; OT = 6	6,0	Optativa
Tracção Eléctrica .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 45; PL = 10; S = 10; OT = 10	6,0	Optativa
Manutenção de Sistemas Electromecatrónicos	ENERG	Semestral	162,0	T = 45; TP = 12; PL = 12; OT = 6	6,0	Optativa
Interacção Homem-Máquina .....	GPI	Semestral	162,0	T = 30; TP = 15; OT = 30	6,0	Optativa
Engenharia de Software .....	COMP	Semestral	162,0	T = 30; TP = 15; PL = 20	6,0	Optativa
Computação Gráfica .....	GPI	Semestral	162,0	T = 40; PL = 25; OT = 10	6,0	Optativa
Projecto de Sistemas Digitais .....	SDC	Semestral	162,0	TP = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Técnicas de Alta Tensão e Protecções .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 40; TP = 30; S = 5	6,0	Optativa
Sistemas de Energia Eléctrica II .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Introdução aos Accionamentos Eléctricos ....	ENERG	Semestral	162,0	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6,0	Optativa
Máquinas Eléctricas II .....	ENERG	Semestral	162,0	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6,0	Optativa
Comunicação de Áudio e Vídeo .....	TEL	Semestral	162,0	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa
Sistemas de Transmissão Ópticos .....	TEL	Semestral	162,0	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Sistemas de Teletráfego .....	TEL	Semestral	162,0	T = 45; TP = 5; PL = 15; OT = 10	6,0	Optativa
Sistemas de Comunicação Digital .....	TEL	Semestral	162,0	T = 45; TP = 5; PL = 15; OT = 10	6,0	Optativa

## Área de especialização em computadores

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 17

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Programação de Computadores .....	COMP	Semestral	202,5	T = 30; PL = 45	7,5	—
Laboratório de Sistemas Digitais .....	SDC	Semestral	202,5	TP = 30; PL = 60	7,5	—
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Análise Matemática I .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 18

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Laboratório de Electrotecnia e Circuitos .....	CFEL	Semestral	81,0	PL = 45	3,0	—
Estruturas de Dados e Algoritmos .....	COMP	Semestral	162,0	T = 30; PL = 45	6,0	—
Mecânica e Ondas .....	FIS	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Sistemas de Microprocessadores .....	SDC	Semestral	162,0	T = 30; TP = 15; PL = 30	6,0	—
Análise Matemática II .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—

## 2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 19

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Probabilidades e Estatística .....	MAT	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—
Sinais e Sistemas .....	SSPS	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—
Materiais Eléctricos e Termodinâmica .....	FIS	Semestral	202,5	T = 45; TP = 30; PL = 15	7,5	—
Análise Matemática III .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Aplicações Informáticas para Engenharia ....	COMP	Semestral	81	PL = 45	3,0	—

## 2.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 20

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Circuitos Eléctricos .....	CFEL	Semestral	162	T = 45; TP = 30-16; PL = 0-14	6,0	—
Processamento de Sinal .....	SSPS	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	—
Electromagnetismo .....	FIS	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—
Electrónica I .....	ECS	Semestral	162	T = 45; TP = 15; PL = 15	6,0	—
Matemática Computacional .....	MAT	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—

## 3.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 21

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Instrumentação e Medidas .....	CFEL	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	—
Electrotecnia Aplicada .....	CFEL	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—
Controlo .....	SSPS	Semestral	162	T = 30; TP = 30; OT = 15	6,0	—
Ondas e Propagação .....	CFEL	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	—
Electrónica II .....	ECS	Semestral	162	T = 45; TP = 15; PL = 15	6,0	—

## 3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 22

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sistemas Operativos .....	SDC	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	—
Automação Industrial .....	AUTC	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	—
Redes e Sistemas de Telecomunicações .....	TEL	Semestral	162	T = 43; PL = 30; O = 2	6,0	—
Redes e Instalações Eléctricas .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	—
Técnicas de Planeamento e Gestão .....	EGCS	Semestral	162	T = 30; TP = 30; OT = 15	6,0	—

## 4.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 23

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sistemas de Tempo Real .....	SDC	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	—
Arquitectura de Computadores .....	SDC	Semestral	162	T = 39; TP = 6; PL = 12; OT = 18	6,0	—
Processamento Digital de Sinal .....	SSPS	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	—
Controlo Digital .....	AUTC	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	—
Redes de Computadores .....	SDC	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	—

## 4.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 24

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Engenharia de Software .....	COMP	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 20 = OT = 10	6,0	—
Computação Gráfica .....	GPI	Semestral	162	T = 40; PL = 25; OT = 10	6,0	—
Visão por Computador .....	GPI	Semestral	162	T = 40 = PL = 20; OT = 15	6,0	—
Projecto de Sistemas Digitais .....	SDC	Semestral	162	TP = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	—
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162	—	6,0	Optativa

## 5.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 25

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Criação e Gestão de Empresas .....	EGCS	Semestral	162	T = 30; S = 15; OT = 30	6,0	—
Bases de Dados .....	COMP	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	—
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162	—	6,0	Optativa
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162	—	6,0	Optativa
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162	—	6,0	Optativa

## 5.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 26

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação .....	SDC	Semestral	810	OT = 15	30,0	—

## Lista de unidades curriculares optativas do 1.º semestre

QUADRO N.º 27

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Controlo Não Destrutivo .....	AUTC	Semestral	162	T = 45; PT = 14; PL = 16	6,0	Optativa
Compatibilidade Electromagnética .....	ENERG	Semestral	162	T = 40; TP = 30; S = 5	6,0	Optativa
Fundamentos de Investigação Operacional ...	EGCS	Semestral	162	T = 30; TP = 20; OT = 25	6,0	Optativa
Inspecção Automática e Visão Artificial .....	AUTC	Semestral	162	T = 40; PL = 25; OT = 10	6,0	Optativa
Qualidade de Serviço de Energia .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; PL = 15; S = 15; OT = 15	6,0	Optativa
Redes Ópticas .....	TEL	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Comunicações Móveis .....	TEL	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa
Robótica Médica .....	AUTC	Semestral	162	T = 28; PL = 20; OT = 27	6,0	Optativa
Sistemas de Energia em Ambientes de Mercado	ENERG	Semestral	162	T = 35; S = 25; OT = 15	6,0	Optativa
Aplicações de Accionamentos Eléctricos .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; TP = 8; PL = 8; OT = 14	6,0	Optativa
Sistemas de Controlo de Energia .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; PL = 10; S = 10; OT = 10	6,0	Optativa
Manutenção de Sistemas Electromecatrónicos	ENERG	Semestral	162	T = 45; TP = 12; PL = 12; OT = 6	6,0	Optativa
Sensores Inteligentes .....	AUTC	Semestral	162	T = 39; TP = 6; PL = 12; OT = 18	6,0	Optativa
Robótica .....	AUTC	Semestral	162	T = 28; PL = 20; OT = 27	6,0	Optativa
Controlo de Qualidade e Manutenção .....	AUTC	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	Optativa
Planeamento e Produção de Electricidade ....	ENERG	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa
Gestão de Energia Eléctrica .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa
Sistemas de Energia Eléctrica I .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Electrónica de Potência .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6,0	Optativa
Máquinas Eléctricas I .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6,0	Optativa
Projectos de Instalações Eléctricas .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; PL = 45	6,0	Optativa
Fundamentos de Sistemas de Comunicação .....	TEL	Semestral	162	T = 45; TP = 5; PL = 15; OT = 10	6,0	Optativa
Antenas .....	TEL	Semestral	162	T = 45; TP = 10; PL = 15; OT = 5	6,0	Optativa
Teoria da Informação e Codificação .....	SSPS	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa
Electrónica para Telecomunicações .....	ECS	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa

## Lista de unidades curriculares optativas do 2.º semestre

QUADRO N.º 28

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Controlo Não Destrutivo .....	AUTC	Semestral	162	T = 45; PT = 14; PL = 16	6,0	Optativa
Compatibilidade Electromagnética .....	ENERG	Semestral	162	T = 40; TP = 30; S = 5	6,0	Optativa
Complementos de Investigação Operacional .....	EGCS	Semestral	162	T = 30; TP = 20; OT = 25	6,0	Optativa
Inspecção Automática e Visão Artificial .....	AUTC	Semestral	162	T = 40; PL = 25; OT = 10	6,0	Optativa
Robótica Médica .....	AUTC	Semestral	162	T = 28; PL = 20; OT = 27	6,0	Optativa
Técnicas de Transmissão .....	TEL	Semestral	162	T = 40; PL = 30; S = 5	6,0	Optativa
Máquinas Eléctricas III .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; TP = 12; PL = 12; OT = 6	6,0	Optativa
Tracção Eléctrica .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; PL = 10; S = 10; OT = 10	6,0	Optativa
Manutenção de Sistemas Electromecatrónicos .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; TP = 12; PL = 12; OT = 6	6,0	Optativa
Interacção Homem-Máquina .....	GPI	Semestral	162	T = 30; TP = 15; OT = 30	6,0	Optativa
Projecto de Controlo Digital .....	AUTC	Semestral	162	T = 30 = PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Sistemas Robóticos e Robótica Móvel .....	AUTC	Semestral	162	T = 40; PL = 20; OT = 15	6,0	Optativa
Mecatrónica .....	AUTC	Semestral	162	TP = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Técnicas de Alta Tensão e Protecções .....	ENERG	Semestral	162	T = 40; TP = 30; S = 5	6,0	Optativa
Sistemas de Energia Eléctrica II .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Introdução aos Accionamentos Eléctricos ....	ENERG	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6,0	Optativa
Máquinas Eléctricas II .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6,0	Optativa
Comunicação de Áudio e Vídeo .....	TEL	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa
Sistemas de Transmissão Ópticos .....	TEL	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Sistemas de Teletráfego .....	TEL	Semestral	162	T = 45; TP = 5; PL = 15; OT = 10	6,0	Optativa
Sistemas de Comunicação Digital .....	TEL	Semestral	162	T = 45; TP = 5; PL = 15; OT = 10	6,0	Optativa

## Área de especialização em Energia

## 1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 29

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Programação de Computadores .....	COMP	Semestral	202,5	T = 30; PL = 45	7,5	—
Laboratório de Sistemas Digitais .....	SDC	Semestral	202,5	TP = 30; PL = 60	7,5	—
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Análise Matemática I .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—

## 1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 30

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Laboratório de Electrotecnia e Circuitos .....	CFEL	Semestral	81	PL = 45	3,0	—
Estruturas de Dados e Algoritmos .....	COMP	Semestral	162	T = 30; PL = 45	6,0	—
Mecânica e Ondas .....	FIS	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Sistemas de Microprocessadores .....	SDC	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 30	6,0	—
Análise Matemática II .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—

## 2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 31

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Probabilidades e Estatística .....	MAT	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—
Sinais e Sistemas .....	SSPS	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—
Materiais Eléctricos e Termodinâmica .....	FIS	Semestral	202,5	T = 45; TP = 30; PL = 15	7,5	—
Análise Matemática III .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Aplicações Informáticas para Engenharia ....	COMP	Semestral	81	PL = 45	3,0	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 32

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Circuitos Eléctricos .....	CFEL	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6	—
Processamento de Sinal .....	SSPS	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6	—
Electromagnetismo .....	FIS	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Electrónica I .....	ECS	Semestral	162	T = 45; TP = 15; PL = 15	6	—
Matemática Computacional .....	MAT	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—

## 3.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 33

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Instrumentação e Medidas .....	CFEL	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6	—
Electrotecnia Aplicada .....	CFEL	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Controlo .....	SSPS	Semestral	162	T = 30; TP = 30; OT = 15	6	—
Ondas e Propagação .....	CFEL	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Electrónica II .....	ECS	Semestral	162	T = 45; TP = 15; PL = 15	6	—

## 3.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 34

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sistemas Operativos .....	SDC	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6	—
Automação Industrial .....	AUTC	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	—
Redes e Sistemas de Telecomunicações .....	TEL	Semestral	162	T = 43; PL = 30; O = 2	6	—
Redes e Instalações Eléctricas .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Técnicas de Planeamento e Gestão .....	EGCS	Semestral	162	T = 30; TP = 30; OT = 15	6	—

## 4.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 35

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Planeamento e Produção de Electricidade ....	ENERG	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6	—
Gestão de Energia Eléctrica .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6	—
Sistemas de Energia Eléctrica I .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	—
Electrónica de Potência .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6	—
Máquinas Eléctricas I .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6	—

## 4.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 36

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Técnicas de Alta Tensão e Protecções .....	ENERG	Semestral	162	T = 40; TP = 30; S = 5	6	—
Sistemas de Energia Eléctrica II .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	—
Introdução aos Accionamentos Eléctricos ....	ENERG	Semestral	162	T = 30; PT = 15; PL = 15; OT = 15	6	—
Máquinas Eléctricas II .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6	—
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162	—	6	Optativa

## 5.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 37

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Projectos de Instalações Eléctricas .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; PL = 45	6	—
Criação e Gestão de Empresas .....	EGCS	Semestral	162	T = 30; S = 15; OT = 30	6	—
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162	—	6	Optativa
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162	—	6	Optativa
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162	—	6	Optativa

## 5.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 38

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação .....	ENERG	Semestral	810	OT = 15	30	—

## Lista de unidades curriculares optativas do 1.º semestre

QUADRO N.º 39

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Controlo Não Destrutivo .....	AUTC	Semestral	162	T = 45; PT = 14; PL = 16	6	Optativa
Compatibilidade Electromagnética .....	ENERG	Semestral	162	T = 40; TP = 30; S = 5	6	Optativa
Fundamentos de Investigação Operacional ....	EGCS	Semestral	162	T = 30; TP = 20; OT = 25	6	Optativa
Inspecção Automática e Visão Artificial .....	AUTC	Semestral	162	T = 40; PL = 25; OT = 10	6	Optativa
Qualidade de Serviço de Energia .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; PL = 15; S = 15; OT = 15	6	Optativa
Redes Ópticas .....	TEL	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	Optativa
Comunicações Móveis .....	TEL	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6	Optativa
Robótica Médica .....	AUTC	Semestral	162	T = 28; PL = 20; OT = 27	6	Optativa
Sistemas de Energia em Ambientes de Mercado	ENERG	Semestral	162	T = 35; S = 25; OT = 15	6	Optativa
Aplicações de Accionamentos Eléctricos .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; TP = 8; PL = 8; OT = 14	6	Optativa
Sistemas de Controlo de Energia .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; PL = 10; S = 10; OT = 10	6	Optativa
Manutenção de Sistemas Electromecatrónicos	ENERG	Semestral	162	T = 45; TP = 12; PL = 12; OT = 6	6	Optativa
Sistemas de Tempo Real .....	SDC	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6	Optativa
Sensores Inteligentes .....	AUTC	Semestral	162	T = 39; TP = 6; PL = 12; OT = 18	6	Optativa
Robótica .....	AUTC	Semestral	162	T = 28; PL = 20; OT = 27	6	Optativa
Controlo Digital .....	AUTC	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	Optativa
Redes de Computadores .....	SDC	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	Optativa
Controlo de Qualidade e Manutenção .....	AUTC	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	Optativa
Arquitectura de Computadores .....	SDC	Semestral	162	T = 39; TP = 6; PL = 12; OT = 18	6	Optativa
Processamento Digital de Sinal .....	SSPS	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6	Optativa
Bases de Dados .....	COMP	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	Optativa
Fundamentos de Sistemas de Comunicação .....	TEL	Semestral	162	T = 45; TP = 5; PL = 15; OT = 10	6	Optativa
Antenas .....	TEL	Semestral	162	T = 45; TP = 10; PL = 15; OT = 5	6	Optativa
Teoria da Informação e Codificação .....	SSPS	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6	Optativa
Electrónica para Telecomunicações .....	ECS	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6	Optativa

## Lista de unidades curriculares optativas do 2.º semestre

QUADRO N.º 40

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Controlo Não Destrutivo .....	AUTC	Semestral	162	T = 45; PT = 14; PL = 16	6	Optativa
Compatibilidade Electromagnética .....	ENERG	Semestral	162	T = 40; TP = 30; S = 5	6	Optativa
Complementos de Investigação Operacional	EGCS	Semestral	162	T = 30; TP = 20; OT = 25	6	Optativa
Inspecção Automática e Visão Artificial .....	AUTC	Semestral	162	T = 40; PL = 25; OT = 10	6	Optativa
Robótica Médica .....	AUTC	Semestral	162	T = 28; PL = 20; OT = 27	6	Optativa
Técnicas de Transmissão .....	TEL	Semestral	162	T = 40; PL = 30; S = 5	6	Optativa
Máquinas Eléctricas III .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; TP = 12; PL = 12; OT = 6	6	Optativa
Tracção Eléctrica .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; PL = 10; S = 10; OT = 10	6	Optativa

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Manutenção de Sistemas Electromecatrónicos	ENERG	Semestral	162	T = 45; TP = 12; PL = 12; OT = 6	6,0	Optativa
Interação Homem-Máquina .....	GPI	Semestral	162	T = 30; TP = 15; OT = 30	6,0	Optativa
Projecto de Controlo Digital .....	AUTC	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 20	6,0	Optativa
Sistemas Robóticos e Robótica Móvel .....	AUTC	Semestral	162	T = 40; PL = 20; OT = 15	6,0	Optativa
Visão por Computador .....	GPI	Semestral	162	T = 30; PL = 45	6,0	Optativa
Mecatrónica .....	AUTC	Semestral	162	TP = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Engenharia de Software .....	COMP	Semestral	162	T = 30; TP = 15 = 20 = OT = 10	6,0	Optativa
Computação Gráfica .....	GPI	Semestral	162	T = 40; PL = 25; OT = 10	6,0	Optativa
Projecto de Sistemas Digitais .....	SDC	Semestral	162	TP = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Comunicação de Áudio e Vídeo .....	TEL	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa
Sistemas de Transmissão Ópticos .....	TEL	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Sistemas de Teletráfego .....	TEL	Semestral	162	T = 45; TP = 5; PL = 15; OT = 10	6,0	Optativa
Sistemas de Comunicação Digital .....	TEL	Semestral	162	T = 45; TP = 5; PL = 15; OT = 10	6,0	Optativa

## Área de especialização em Telecomunicações

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 41

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Programação de Computadores .....	COMP	Semestral	202,5	T = 30; PL = 45	7,5	—
Laboratório de Sistemas Digitais .....	SDC	Semestral	202,5	TP = 30; PL = 60	7,5	—
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Análise Matemática I .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 42

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Laboratório de Electrotecnia e Circuitos .....	CFEL	Semestral	81	PL = 45	3,0	—
Estruturas de Dados e Algoritmos .....	COMP	Semestral	162	T = 30; PL = 45	6,0	—
Mecânica e Ondas .....	FIS	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Sistemas de Microprocessadores .....	SDC	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 30	6,0	—
Análise Matemática II .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 43

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Probabilidades e Estatística .....	MAT	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—
Sinais e Sistemas .....	SSPS	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—
Materiais Eléctricos e Termodinâmica .....	FIS	Semestral	202,5	T = 45; TP = 30; PL = 15	7,5	—
Análise Matemática III .....	MAT	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Aplicações Informáticas para Engenharia ....	COMP	Semestral	81	PL = 45	3,0	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 44

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Circuitos Eléctricos .....	CFEL	Semestral	162	T = 45; TP = 30-16; PL = 0-14	6,0	—
Processamento de Sinal .....	SSPS	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	—
Electromagnetismo .....	FIS	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Electrónica I .....	ECS	Semestral	162	T = 45; TP = 15; PL = 15	6,0	—
Matemática Computacional .....	MAT	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—

**3.º ano/1.º semestre**

## QUADRO N.º 45

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Instrumentação e Medidas .....	CFEL	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	—
Electrotecnia Aplicada .....	CFEL	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—
Controlo .....	SSPS	Semestral	162	T = 30; TP = 30; OT = 15	6,0	—
Ondas e Propagação .....	CFEL	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—
Electrónica II .....	ECS	Semestral	162	T = 45; TP = 15; PL = 15	6,0	—

**3.º ano/2.º semestre**

## QUADRO N.º 46

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sistemas Operativos .....	SDC	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	—
Automação Industrial .....	AUTC	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	—
Redes e Sistemas de Telecomunicações .....	TEL	Semestral	162	T = 43; PL = 30; O = 2	6,0	—
Redes e Instalações Eléctricas .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—
Técnicas de Planeamento e Gestão .....	EGCS	Semestral	162	T = 30; TP = 30; OT = 15	6,0	—

**4.º ano/1.º semestre**

## QUADRO N.º 47

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Fundamentos de Sistemas de Comunicação ...	TEL	Semestral	162	T = 45; TP = 5; PL = 15; OT = 10	6,0	—
Antenas .....	TEL	Semestral	162	T = 45; TP = 10; PL = 15; OT = 5	6,0	—
Teoria da Informação e Codificação .....	SSPS	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	—
Processamento Digital de Sinal .....	SSPS	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	—
Redes de Computadores .....	SDC	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	—

**4.º ano/2.º semestre**

## QUADRO N.º 48

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Comunicação de Áudio e Vídeo .....	TEL	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	—
Sistemas de Transmissão Ópticos .....	TEL	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	—
Sistemas de Teletráfego .....	TEL	Semestral	162	T = 45; TP = 5; PL = 15; OT = 10	6,0	—
Sistemas de Comunicação Digital .....	TEL	Semestral	162	T = 45; TP = 5; PL = 15; OT = 10	6,0	—
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162	—	6,0	Optativa

**5.º ano/1.º semestre**

## QUADRO N.º 49

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Criação e Gestão de Empresas .....	EGCS	Semestral	162	T = 30; S = 15; OT = 30	6,0	—
Electrónica para Telecomunicações .....	ECS	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162	—	6,0	Optativa
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162	—	6,0	Optativa
U. C. Optativa .....	—	Semestral	162	—	6,0	Optativa

## 5.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 49

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação .....	TEL	Semestral	810	OT = 15	30,0	—

## Lista de unidades curriculares optativas do 1.º semestre

## QUADRO N.º 51

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Controlo Não Destrutivo .....	AUTC	Semestral	162	T = 45; PT = 14; PL = 16	6,0	Optativa
Compatibilidade Electromagnética .....	ENERG	Semestral	162	T = 40; TP = 30; S = 5	6,0	Optativa
Fundamentos de Investigação Operacional ...	EGCS	Semestral	162	T = 30; TP = 20; OT = 25	6,0	Optativa
Inspecção Automática e Visão Artificial .....	AUTC	Semestral	162	T = 40; PL = 25; OT = 10	6,0	Optativa
Qualidade de Serviço de Energia .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; PL = 15; S = 15; OT = 15	6,0	Optativa
Redes Ópticas .....	TEL	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Comunicações Móveis .....	TEL	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa
Robótica Médica .....	AUTC	Semestral	162	T = 28; PL = 20; OT = 27	6,0	Optativa
Sistemas de Energia em Ambientes de Mercado	ENERG	Semestral	162	T = 35; S = 25; OT = 15	6,0	Optativa
Aplicações de Accionamentos Eléctricos .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; TP = 8; PL = 8; OT = 14	6,0	Optativa
Sistemas de Controlo de Energia .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; PL = 10; S = 10; OT = 10	6,0	Optativa
Manutenção de Sistemas Electromecatrónicos	ENERG	Semestral	162	T = 45; TP = 12; PL = 12; OT = 6	6,0	Optativa
Sistemas de Tempo Real .....	SDC	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa
Sensores Inteligentes .....	AUTC	Semestral	162	T = 39; TP = 6; PL = 12; OT = 18	6,0	Optativa
Robótica .....	AUTC	Semestral	162	T = 28; PL = 20; OT = 27	6,0	Optativa
Controlo de Qualidade e Manutenção .....	AUTC	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	Optativa
Arquitectura de Computadores .....	SDC	Semestral	162	T = 39; TP = 6; PL = 12; OT = 18	6,0	Optativa
Controlo Digital .....	AUTC	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Bases de Dados .....	COMP	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Planeamento e Produção de Electricidade ....	ENERG	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa
Gestão de Energia Eléctrica .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; PL = 30	6,0	Optativa
Sistemas de Energia Eléctrica I .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6,0	Optativa
Electrónica de Potência .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6,0	Optativa
Máquinas Eléctricas I .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6,0	Optativa
Projectos de Instalações Eléctricas .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; PL = 45	6,0	Optativa

## Lista de unidades curriculares optativas do 2.º semestre

## QUADRO N.º 52

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Controlo Não Destrutivo .....	AUTC	Semestral	162	T = 45; PT = 14; PL = 16	6,0	Optativa
Compatibilidade Electromagnética .....	ENERG	Semestral	162	T = 40; TP = 30; S = 5	6,0	Optativa
Complementos de Investigação Operacional	EGCS	Semestral	162	T = 30; TP = 20; OT = 25	6,0	Optativa
Inspecção Automática e Visão Artificial .....	AUTC	Semestral	162	T = 40; PL = 25; OT = 10	6,0	Optativa
Robótica Médica .....	AUTC	Semestral	162	T = 28; PL = 20; OT = 27	6,0	Optativa
Técnicas de Transmissão .....	TEL	Semestral	162	T = 40; PL = 30; S = 5	6,0	Optativa
Máquinas Eléctricas III .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; TP = 12; PL = 12; OT = 6	6,0	Optativa
Tracção Eléctrica .....	ENERG	Semestral	162	T = 45; PL = 10; S = 10; OT = 10	6,0	Optativa
Manutenção de Sistemas Electromecatrónicos	ENERG	Semestral	162	T = 45; TP = 12; PL = 12; OT = 6	6,0	Optativa
Interação Homem-Máquina .....	GPI	Semestral	162	T = 30; TP = 15; OT = 30	6,0	Optativa
Projecto de Controlo Digital .....	AUTC	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 20	6,0	Optativa

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sistemas Robóticos e Robótica Móvel .....	AUTC	Semestral	162	T = 40; PL = 20; OT = 15	6	Optativa
Visão por Computador .....	GPI	Semestral	162	T = 40; PL = 20; OT = 15	6	Optativa
Mecatrónica .....	AUTC	Semestral	162	TP = 30; PL = 30; OT = 15	6	Optativa
Engenharia de Software .....	COMP	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 20 = OT = 10	6	Optativa
Computação Gráfica .....	GPI	Semestral	162	T = 40; PL = 25; OT = 10	6	Optativa
Projecto de Sistemas Digitais .....	SDC	Semestral	162	TP = 30; PL = 30; OT = 15	6	Optativa
Técnicas de Alta Tensão .....	ENERG	Semestral	162	T = 40; TP = 30; S = 5	6	Optativa
Sistemas de Energia Eléctrica II .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	Optativa
Introdução aos Accionamentos Eléctricos ....	ENERG	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6	Optativa
Máquinas Eléctricas II .....	ENERG	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; OT = 15	6	Optativa

**Despacho n.º 21 186-C/2007**

Sob proposta da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 178/2006, de 7 de Novembro, aprovada a adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de Mestre em Engenharia do Ambiente.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-741/2007, e em cumprimento do despacho n.º 9288-J/2007, do director-geral, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos do Mestrado Integrado acima referido.

13 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, *António Gomes Martins*.

ANEXOS

**I — ESTRUTURA CURRICULAR**

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- 3 — Curso: Engenharia do Ambiente; Ciências da Engenharia do Ambiente.
- 4 — Grau ou diploma: mestre; licenciado.
- 5 — Área científica predominante do curso: Engenharia do Ambiente.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 300 créditos; 180 créditos.
- 7 — Duração normal do curso: 10 semestres; 6 semestres.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável): área de especialização: Território e Gestão do Ambiente; Tecnologia e Gestão do Ambiente.
- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

**Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente**

Área de especialização: Território e Gestão do Ambiente

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Biologia .....	B	24,0	4,5
Competências Transversais .....	CT	3,0	
Desenho .....	D	3,0	
Economia .....	E	6,0	
Física .....	F	12,0	
Física Aplicada .....	FA	12,0	
Geociências .....	CC	6,0	
Geofísica .....	GF	6,0	
Geotecnia .....	G	12,0	
Gestão Ambiental .....	GA	12,0	
Hidráulica e Recursos Hídricos ....	H	18,0	12,0
Informática .....	I	4,5	
Matemática .....	M	28,5	

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática Aplicada .....	MA	22,5	
Química .....	Q	24,0	
Química Aplicada .....	QA	10,5	
Sistemas de Informação Geográfica	SIG	4,5	
Tecnologias do Ambiente .....	TA	18,0	
Tecnologias da Energia .....	TE	6,0	6,0
Urbanismo, Transportes e Vias de Comunicação.	UTVC	6,0	6,0
Território e Gestão do Ambiente	TerGA	28,5	
<i>Total .....</i>		267,0	33,0

Área de especialização: Tecnologia e Gestão do Ambiente

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Biologia .....	B	24,0	4,5
Competências Transversais .....	CT	3,0	
Desenho .....	D	3,0	
Economia .....	E	6,0	
Física .....	F	12,0	
Física Aplicada .....	FA	12,0	
Geociências .....	CC	6,0	
Geofísica .....	GF	6,0	
Geotecnia .....	G	12,0	
Gestão Ambiental .....	GA	12,0	
Hidráulica .....	H	18,0	11,5
Informática .....	I	4,5	
Matemática .....	M	28,5	
Matemática Aplicada .....	MA	22,5	
Química .....	Q	24,0	
Química Aplicada .....	QA	10,5	
Sistemas de Informação Geográfica	SIG	4,5	
Tecnologias do Ambiente .....	TA	18,0	
Tecnologias da Energia .....	TE	6,0	
Urbanismo, Transportes e Vias de Comunicação .....	UTVC	6,0	
Tecnologia e Gestão do Ambiente	TecGA	28,5	
<i>Total .....</i>		267,0	33,0

10 — Observações:

Será conferido o grau de licenciado em Ciências da Engenharia do Ambiente aos alunos que tenham completado os 180 créditos ECTS correspondentes aos 6 primeiros semestres de trabalho. Este grau de licenciado, embora não possibilite o acesso directo ao exercício da profissão, demonstra o reconhecimento de um nível de competências e contribui para a concretização do objectivo da mobilidade dos estudantes no Espaço Europeu do Ensino Superior.

## II — PLANO DE ESTUDOS

Universidade de Coimbra — Faculdade de Ciências e Tecnologia

Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente

Mestre em Engenharia do Ambiente

Engenharia do Ambiente

Área de especialização: Território e Gestão do Ambiente

1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Introdução à Engenharia do Ambiente .....	CT	Semestral	81	T = 30; O = 7,5	3,0	—
Análise Matemática I .....	M	Semestral	202,5	T = 45; TP = 42,5	7,5	—
Química Geral .....	Q	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Informática .....	I	Semestral	121,5	T = 30; PL = 22,5	4,5	—
Física Geral I .....	F	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Desenho Técnico .....	D	Semestral	81	T = 30; TP = 7,5	3,0	—

1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	M	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Análise Matemática II .....	M	Semestral	202,5	T = 45; TP = 42,5	7,5	—
Geologia Geral .....	CC	Semestral	162	T = 45; PL = 18; TC = 4,5	6,0	—
Cartografia e SIG .....	SIG	Semestral	121,5	T = 22,5; PL = 30	4,5	—
Física Geral II .....	F	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—

2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Química Orgânica .....	Q	Semestral	162	T = 25; TP = 7,5; PL = 32,5; O = 2,5	6,0	—
Análise Matemática III .....	M	Semestral	202,5	T = 45; TP = 42,5	7,5	—
Métodos Numéricos .....	MA	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Biologia .....	B	Semestral	162	T = 22,5; TP = 45	6,0	—
Química-Física .....	QA	Semestral	121,5	T = 40; TP = 12,5	4,5	—

2.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sistemas de Engenharia .....	MA	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Métodos Estatísticos .....	MA	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Microbiologia .....	B	Semestral	162	T = 30; TP = 6,5; PL = 15; TC = 9; S = 3; O = 4	6,0	—
Métodos Instrumentais de Análise .....	Q	Semestral	162	T = 45; PL = 22,5	6,0	—
Termodinâmica .....	FA	Semestral	162	T = 30; TP = 37,5	6,0	—

## 3.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Ecologia Geral .....	B	Semestral	162	T = 32; TP = 14; PL = 11; OT = 7; O = 3,5	— 6,0	—
Mecânica dos Solos .....	G	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Mecânica dos Fluidos .....	H	Semestral	162	T = 45; TP = 20,5; PL = 1; OT = 1	6,0	—
Mudanças Globais e Climatologia .....	GF	Semestral	162	T = 45; PL = 22,5	6,0	—
Planeamento Regional e Urbano .....	UTVC	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—

## 3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Ecologia Aplicada .....	B	Semestral	162	T = 26; PL = 30; TC = 5,5; OT = 3; O = 3	6,0	—
Análise de Riscos .....	MA	Semestral	121,5	T = 30; TP = 22,5	4,5	—
Hidrologia e Recursos Hídricos .....	H	Semestral	162	T = 45; TP = 15; PL = 5; TC = 2,5	6,0	—
Fenómenos de Transferência .....	Q	Semestral	162	T = 45; TP = 15; PL = 7,5	6,0	—
Acústica Ambiental .....	FA	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Competência Transversal I .....	CT	Semestral	40,5	T = 17,5	1,5	(a)

(a) Opcional. Pode ser escolhida qualquer disciplina de 1,5 créditos leccionada na Faculdade de Ciências e Tecnologia, sujeita a aprovação pelo coordenador do Mestrado Integrado em Engenharia Civil.

## 4.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sistemas de Abastecim. e Drenagem de Água	H	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Efluentes Gasosos e Qualidade do Ar .....	QA	Semestral	162	T = 38; TP = 18; PL = 11,5	6,0	—
Economia Ambiental .....	E	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Tratamentos Físico-Químicos .....	TA	Semestral	162	T = 38; TP = 18; PL = 11,5	6,0	—
Gestão Ambiental .....	GA	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—

## 4.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Geotecnia Ambiental .....	G	Semestral	162	T = 45; TP = 7,5; PL = 7,5; O = 7,5	6,0	—
Sistemas Energéticos .....	TE	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Gestão e Tratamento de Resíduos .....	TA	Semestral	162	T = 45; TP = 15; OT = 7,5	6,0	—
Tratamentos Biológicos .....	TA	Semestral	162	T = 45; TP = 15; PL = 7,5	6,0	—
Impactes Ambientais .....	GA	Semestral	162	T = 45; TP = 12,5; OT = 10	6,0	—

## 5.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 11

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Gestão da Água .....	H	Semestral	162	T = 45; TP = 12,5; OT = 10	6,0	Opcional
Gestão de Energia em Edifícios .....	TE	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	Opcional
Sistemas Fluviais e Costeiros .....	H	Semestral	162	T = 15; TP = 30; PL = 5; TC = 5; S = 5; OT = 7,5	6,0	Opcional

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Transportes e Ambiente .....	UTVC	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	Opcional Opcional (a)
Políticas de Desenvolvimento Sustentável .....	GA	Semestral	121,5	T = 30; TP = 22,5	4,5	
Competência Transversal II .....	CT	Semestral	40,5	T = 17,5	1,5	

(a) Opcional. Pode ser escolhida qualquer disciplina de 1,5 créditos leccionada na Faculdade de Ciências e Tecnologia, sujeita a aprovação pelo coordenador do Mestrado Integrado em Engenharia Civil.

## 5.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 12

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissert. de Mestrado em Território e Gestão Gestão do Ambiente.	TerGA	Semestral	769,5	OT = 160	28,5	—
Competência Transversal III .....	CT	Semestral	40,5	T = 17,5	1,5	(a)

(a) Opcional. Pode ser escolhida qualquer disciplina de 1,5 créditos leccionada na Faculdade de Ciências e Tecnologia, sujeita a aprovação pelo coordenador do Mestrado Integrado em Engenharia Civil.

## Área de especialização: Tecnologia e Gestão do Ambiente

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 13

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Introdução à Engenharia do Ambiente .....	CT	Semestral	81,0	T = 30; O = 7,5	3,0	—
Análise Matemática I .....	M	Semestral	202,5	T = 45; TP = 42,5	7,5	—
Química Geral .....	Q	Semestral	162,0	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Informática .....	I	Semestral	121,5	T = 30; PL = 22,5	4,5	—
Física Geral I .....	F	Semestral	162,0	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Desenho Técnico .....	D	Semestral	81,0	T = 30; TP = 7,5	3,0	—

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 14

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	M	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Análise Matemática II .....	M	Semestral	202,5	T = 45; TP = 42,5	7,5	—
Geologia Geral .....	GC	Semestral	162	T = 45; PL = 18; TC = 4,5	6,0	—
Cartografia e SIG .....	SIG	Semestral	121,5	T = 22,5; PL = 30	4,5	—
Física Geral II .....	F	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 15

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Química Orgânica .....	Q	Semestral	162	T = 25; TP = 7,5; PL = 32,5; O = 2,5	6,0	—
Análise Matemática III .....	M	Semestral	202,5	T = 45; TP = 42,5	7,5	—
Métodos Numéricos .....	MA	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Biologia .....	B	Semestral	162	T = 22,5; TP = 45	6,0	—
Química-Física .....	QA	Semestral	121,5	T = 40; TP = 12,5	4,5	—

## 2.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 16

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sistemas de Engenharia .....	MA	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Métodos Estatísticos .....	MA	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Microbiologia .....	B	Semestral	162	T = 30; TP = 6,5; PL = 15; TC = 9; S = 3; O = 4	6,0	—
Métodos Instrumentais de Análise .....	Q	Semestral	162	T = 45; PL = 22,5	6,0	—
Termodinâmica .....	FA	Semestral	162	T = 30; TP = 37,5	6,0	—

## 3.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 17

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Ecologia Geral .....	B	Semestral	162	T = 32; TP = 14; PL = 11; OT = 7; O = 3,5	6,0	—
Mecânica dos Solos .....	G	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Mecânica dos Fluidos .....	H	Semestral	162	T = 45; TP = 20,5; PL = 1; OT = 1	6,0	—
Mudanças Globais e Climatologia .....	CF	Semestral	162	T = 45; PL = 22,5	6,0	—
Planeamento Regional e Urbano .....	UTVC	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—

## 3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 18

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Ecologia Aplicada .....	B	Semestral	162	T = 26; PL = 30; TC = 5,5; OT = 3; O = 3	6,0	—
Análise de Riscos .....	MA	Semestral	121,5	T = 30; TP = 22,5	4,5	—
Hidrologia e Recursos Hídricos .....	H	Semestral	162	T = 45; TP = 15; PL = 5; TC = 2,5	6,0	—
Fenómenos de Transferência .....	Q	Semestral	162	T = 45; TP = 15; PL = 7,5	6,0	—
Acústica Ambiental .....	FA	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Competência Transversal I .....	CT	Semestral	40,5	T = 17,5	1,5	(a)

(a) Opcional. Pode ser escolhida qualquer disciplina de 1,5 créditos leccionada na Faculdade de Ciências e Tecnologia, sujeita a aprovação pelo coordenador do Mestrado Integrado em Engenharia Civil.

## 4.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 19

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Sistemas de Abastecim. e Drenagem de Água	H	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Efluentes Gasosos e Qualidade do Ar .....	QA	Semestral	162	T = 38; TP = 18; PL = 11,5	6,0	—
Economia Ambiental .....	E	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—
Tratamentos Físico-Químicos .....	TA	Semestral	162	T = 38; TP = 18; PL = 11,5	6,0	—
Gestão Ambiental .....	GA	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—

## 4.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 20

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Geotecnia Ambiental .....	G	Semestral	162	T = 45; TP = 7,5; PL = 7,5; O = 7,5	6,0	—
Sistemas Energéticos .....	TE	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6,0	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
estão e Tratamento de Resíduos .....	TA	Semestral	162	T = 45; TP = 15; OT = 7,5	6,0	—
Tratamentos Biológicos .....	TA	Semestral	162	T = 45; TP = 15; PL = 7,5	6,0	—
Impactes Ambientais .....	GA	Semestral	162	T = 45; TP = 12,5; OT = 10	6,0	—

## 5.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 21

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Ecologia Industrial .....	GA	Semestral	162	T: 30; PL: 30	6,0	Opcional
Gestão de Energia .....	TE	Semestral	162	T: 30; TP: 26; PL: 4	6,0	Opcional
Energética do Meio Ambiente .....	TA	Semestral	135	T: 30; TP: 15; PL: 15	5,0	Opcional
Higiene e Segurança .....	GA	Semestral	148,5	T: 45; TP: 15	5,5	Opcional
Materiais e Reciclagem .....	TA	Semestral	162	T: 17,5; TP: 8,5; PL: 8,5; S: 4,5; O: 28,5	6,0	Opcional
Competência Transversal II .....	CT	Semestral	40,5	T: 17,5	1,5	(a)

(a) Opcional. Pode ser escolhida qualquer disciplina de 1,5 créditos leccionada na Faculdade de Ciências e Tecnologia, sujeita a aprovação pelo coordenador do Mestrado Integrado em Engenharia Civil.

## 5.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 22

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação de Mestrado em Tecnologia e Gestão do Ambiente.	TecGA	Semestral	769,5	OT = 160	28,5	—
Competência Transversal III .....	CT	Semestral	40,5	T = 17,5	1,5	(a)

(a) Opcional. Pode ser escolhida qualquer disciplina de 1,5 créditos leccionada na Faculdade de Ciências e Tecnologia, sujeita a aprovação pelo coordenador do Mestrado Integrado em Engenharia Civil.

## Despacho n.º 21 186-D/2007

Sob proposta da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 179/2006, de 7 de Novembro, aprovada a adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de Mestre em Engenharia Mecânica.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-743/2007, e em cumprimento do despacho n.º 9288-J/2007, do director-geral, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos do Mestrado Integrado acima referido.

13 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, António Gomes Martins.

## ANEXOS

## I — ESTRUTURA CURRICULAR

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- 3 — Curso: Engenharia Mecânica; Ciências da Engenharia Mecânica.
- 4 — Grau ou diploma: mestre; licenciado.
- 5 — Área científica predominante do curso: Engenharia Mecânica.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 300 créditos; 180 créditos.

- 7 — Duração normal do curso: 10 semestres; seis semestres.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável):

Área de especialização 1 (A1): Projecto Mecânico.  
Área de especialização 2 (A2): Energia e Ambiente.  
Área de especialização 3 (A3): Sistemas de Produção.

- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

## Área de Especialização de Projecto Mecânico

## QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
iências Básicas .....	CB	64,5	
Ciências de Engenharia .....	CE	87,5	
Ciências de Engenharia Mecânica	CEM	116	12
Ciências Complementares .....	CC	5	
Área de Integração .....	AI	15	
<i>Total</i> .....			288 12

## Área de Especialização de Energia e Ambiente

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências Básicas .....	CB	64,5	
Ciências de Engenharia .....	CE	87,5	
Ciências de Engenharia Mecânica .....	CEM	116,0	12
Ciências Complementares .....	CC	5,0	
Área de Integração .....	AI	15,0	
<i>Total</i> .....		288,0	12

## Área de Especialização de Sistemas de Produção

QUADRO N.º 3

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências Básicas .....	CB	64,5	0-6
Ciências de Engenharia .....	CE	87,5	
Ciências de Engenharia Mecânica .....	CEM	98,0	24-30
Ciências Complementares .....	CC	5,0	
Área de Integração .....	AI	15,0	
<i>Total</i> .....		270,0	30

10 — Observações:

É conferido o grau de licenciado em Ciências da Engenharia Mecânica após a aprovação às unidades curriculares dos seis primeiros semestres que correspondem a um total de 180 ECTS.

## II — PLANO DE ESTUDOS

## Universidade de Coimbra — Faculdade de Ciências e Tecnologia

## Curso de Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica

## Mestrado

## Engenharia Mecânica

## Área de Especialização de Projecto Mecânico

## 1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática I .....	CB	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Estrutura e Propriedades da Matéria .....	CB	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; S = 10; OT = 30	6,0	—
Desenho Técnico I .....	CE	Semestral	121,5	T = 30; PL = 30	4,5	—
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	CB	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6,0	—
Programação de Computadores .....	CE	Semestral	162,0	T = 28; TP = 28; OT = 4	6,0	—

## 1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática II .....	CB	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Probabilidades e Estatística .....	CB	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30	6,0	—
Desenho Técnico II .....	CE	Semestral	121,5	T = 30; PL = 30	4,5	—
Física Geral I .....	CB	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6,0	—
Métodos Numéricos e Computacionais .....	CB	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; PL = 15	6,0	—

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática III .....	CB	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Física Geral II .....	CB	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6,0	—
Ciência e Engenharia de Materiais I .....	CE	Semestral	121,5	T = 30; TP = 30; OT = 10	4,5	—
Mecânica Aplicada .....	CE	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; OT = 30	6,0	—
Termodinâmica .....	CB	Semestral	162,0	T = 30; TP = 28; PL = 2; OT = 2	6,0	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Elasticidade e Plasticidade .....	CE	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30	6,0	—
Resistência de Materiais I .....	CE	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; PL = 4; OT = 2	6,0	—
Instrumentação e Medida .....	CE	Semestral	162,0	T = 28; TP = 14; PL = 14; O = 10	6,0	—
Termodinâmica Aplicada .....	CEM	Semestral	162,0	T = 26; TP = 24; PL = 4; OT = 2	6,0	—
Ciência e Engenharia de Materiais II .....	CE	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; OT = 10	6,0	—

## 3.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Mecânica dos Fluidos I .....	CE	Semestral	162,0	T = 30; TP = 28; PL = 2; OT = 2	6,0	—
Resistência de Materiais II .....	CE	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; PL = 4; OT = 2	6,0	—
Automação Industrial .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 15; PL = 15	6,0	—
Tecnologia Mecânica I .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 15; PL = 15; S = 6	6,0	—
Gestão da Produção .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; O = 10	6,0	—

## 3.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Mecânica dos Fluidos II .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 28; PL = 2; OT = 2	6,0	—
Transmissão de Calor I .....	CE	Semestral	162,0	T = 40; TP = 40; OT = 20	6,0	—
Mecânica dos Sólidos .....	CE	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; OT = 2	6,0	—
Introdução ao Projecto Mecânico .....	AI	Semestral	162,0	T = 30; TP = 45	6,0	—
Vibrações e Ruído .....	CE	Semestral	162,0	T = 30; TP = 26; PL = 4	6,0	—

## 4.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Economia e Gestão Industrial .....	CC	Semestral	135,0	T = 30; TP = 30	5,0	—
Transmissão de Calor II .....	CEM	Semestral	135,0	T = 40; TP = 40; OT = 10	5,0	—
Electrotecnia e Máquinas Eléctricas .....	CE	Semestral	135,0	T = 30; TP = 28; PL = 4	5,0	—
Manutenção .....	CEM	Semestral	135,0	T = 30; TP = 26; PL = 4	5,0	—
Tecnologia Mecânica II .....	CEM	Semestral	135,0	T = 30; TP = 15; PL = 15; S = 6	5,0	—
Comportamento Mecânico dos Materiais .....	CEM	Semestral	135,0	T = 30; TP = 15; PL = 15	5,0	—

## 4.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 11

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Gestão da Qualidade .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; O = 10	6,0	—
Motores de Combustão Interna .....	CEM	Semestral	162,0	T = 28; TP = 14; PL = 14	6,0	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Controlo Industrial .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 10; PL = 20	6,0	—
Mecânica Estrutural .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; PL = 45; OT = 15	6,0	—
Órgãos de Máquinas .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30	6,0	—

## 5.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 12

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Higiene e Segurança Ocupacionais .....	CE	Semestral	81,0	T = 45	3,0	—
Projecto de Sistemas Mecânicos .....	AI	Semestral	243,0	TP = 90	9,0	—
Cálculo Automático de Estruturas .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; PL = 45; OT = 15	6,0	—
Projecto de Estrut. em Materiais Compósitos	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; OT = 15; O = 4	6,0	(a)
Seleção de Materiais e Processos de Fabrico	CEM	Semestral	162,0	T = 14; TP = 21; OT = 14	6,0	(a)
Gestão Energética e Ambiental .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 15; PL = 15	6,0	(a)
Modelação Numér. de Fenó. de Transferência	CEM	Semestral	162,0	T = 40; TP = 40; OT = 20	6,0	(a)
Mecânica Computacional em Tecnologia .....	CEM	Semestral	162,0	TP = 60	6,0	(a)
Robótica Industrial .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 10; PL = 20	6,0	(a)
Tecnologia Mecânica IV .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 15; PL = 15; S = 6	6,0	(a)

(a) Optativa. O estudante deve seleccionar um par de disciplinas optativas aprovado pela coordenação do curso (cf. Anexo B.2).

## 5.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 13

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Tese de Mestrado .....	CEM	Semestral	810,0	OT = 45	30,0	—

## Área de Especialização de Energia e Ambiente

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 14

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática I .....	CB	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Estrutura e Propriedades da Matéria .....	CB	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; S = 10; OT = 30	6,0	—
Desenho Técnico I .....	CE	Semestral	121,5	T = 30; PL = 30	4,5	—
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	CB	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6,0	—
Programação de Computadores .....	CE	Semestral	162,0	T = 28; TP = 28; OT = 4	6,0	—

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 15

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática II .....	CB	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Probabilidades e Estatística .....	CB	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30	6,0	—
Desenho Técnico II .....	CE	Semestral	121,5	T = 30; PL = 30	4,5	—
Física Geral I .....	CB	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6,0	—
Métodos Numéricos e Computacionais .....	CB	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; PL = 15	6,0	—

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 16

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática III .....	CB	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Física Geral II .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6,0	—
Ciência e Engenharia de Materiais I .....	CE	Semestral	121,5	T = 30; TP = 30; OT = 10	4,5	—
Mecânica Aplicada .....	CE	Semestral	162	T = 30; TP = 30; OT = 30	6,0	—
Termodinâmica .....	CB	Semestral	162	T = 30; TP = 28; PL = 2; OT = 2	6,0	—

## 2.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 17

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Elasticidade e Plasticidade .....	CE	Semestral	162	T = 30; TP = 30	6,0	—
Resistência de Materiais I .....	CE	Semestral	162	T = 30; TP = 30; PL = 4; OT = 2	6,0	—
Instrumentação e Medida .....	CE	Semestral	162	T = 28; TP = 14; PL = 14; O = 10	6,0	—
Termodinâmica Aplicada .....	CEM	Semestral	162	T = 26; TP = 24; PL = 4; OT = 2	6,0	—
Ciência e Engenharia de Materiais II .....	CE	Semestral	162	T = 30; TP = 30; OT = 10	6,0	—

## 3.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 18

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Mecânica dos Fluidos I .....	CE	Semestral	162	T = 30; TP = 28; PL = 2; OT = 2	6,0	—
Resistência de Materiais II .....	CE	Semestral	162	T = 30; TP = 30; PL = 4; OT = 2	6,0	—
Automação Industrial .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15	6,0	—
Tecnologia Mecânica I .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; S = 6	6,0	—
Gestão da Produção .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 30; O = 10	6,0	—

## 3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 19

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Mecânica dos Fluidos II .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 28; PL = 2; OT = 2	6,0	—
Transmissão de Calor I .....	CE	Semestral	162	T = 40; TP = 40; OT = 20	6,0	—
Mecânica dos Sólidos .....	CE	Semestral	162	T = 30; TP = 30; OT = 2	6,0	—
Introdução ao Projecto Mecânico .....	AI	Semestral	162	T = 30; TP = 45	6,0	—
Vibrações e Ruído .....	CE	Semestral	162	T = 30; TP = 26; PL = 4	6,0	—

## 4.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 20

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Economia e Gestão Industrial .....	CC	Semestral	135	T = 30; TP = 30	5,0	—
Transmissão de Calor II .....	CEM	Semestral	135	T = 40; TP = 40; OT = 10	5,0	—
Electrotecnia e Máquinas Eléctricas .....	CE	Semestral	135	T = 30; TP = 28; PL = 4	5,0	—
Manutenção .....	CEM	Semestral	135	T = 30; TP = 26; PL = 4	5,0	—
Tecnologia Mecânica II .....	CEM	Semestral	135	T = 30; TP = 15; PL = 15; S = 6	5,0	—
Energética do Meio Ambiente .....	CEM	Semestral	135	T = 30; TP = 15; PL = 15	5,0	—

## 4.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 21

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Gestão da Qualidade .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 30; O = 10	6,0	—
Motores de Combustão Interna .....	CEM	Semestral	162	T = 28; TP = 14; PL = 14	6,0	—
Controlo Industrial .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 10; PL = 20	6,0	—
Climatização e Refrigeração .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15	6,0	—
Turbomáquinas .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 10; PL = 20	6,0	—

## 5.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 22

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Higiene e Segurança Ocupacionais .....	CE	Semestral	81	T = 45	3,0	—
Projecto de Sistemas Energéticos .....	AI	Semestral	243	T = 30; TP = 45; OT = 15	9,0	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Gestão Energética e Ambiental .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 15; PL = 15	6,0	—
Aerodinâmica .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 10; PL = 20	6,0	(a)
Combustão .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30	6,0	(a)
Modelação Numér. de Fenó. de Transferência .....	CEM	Semestral	162,0	T = 40; TP = 40; OT = 20	6,0	(a)
Cálculo Automático de Estruturas .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; PL = 45; OT = 15	6,0	(a)
Mecânica Computacional em Tecnologia .....	CEM	Semestral	162,0	TP = 60	6,0	(a)
Robótica Industrial .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 10; PL = 20	6,0	(a)
Tecnologia Mecânica IV .....	CEM	Semestral	162,0	T = 30; TP = 15; PL = 15; S = 6	6,0	(a)

(a) Optativa. O estudante deve seleccionar um par de disciplinas optativas aprovado pela coordenação do curso (cf. Anexo B.2).

## 5.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 23

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Tese de Mestrado .....	CEM	Semestral	810,0	OT = 45	30,0	—

## Área de Especialização de Sistemas de Produção

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 24

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática I .....	CB	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Estrutura e Propriedades da Matéria .....	CB	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; S = 10; OT = 30	6,0	—
Desenho Técnico I .....	CE	Semestral	121,5	T = 30; PL = 30	4,5	—
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	CB	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6,0	—
Programação de Computadores .....	CE	Semestral	162,0	T = 28; TP = 28; OT = 4	6,0	—

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 25

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática II .....	CB	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Probabilidades e Estatística .....	CB	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30	6,0	—
Desenho Técnico II .....	CE	Semestral	121,5	T = 30; PL = 30	4,5	—
Física Geral I .....	CB	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6,0	—
Métodos Numéricos e Computacionais .....	CB	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; PL = 15	6,0	—

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 26

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática III .....	CB	Semestral	202,5	T = 45; TP = 45	7,5	—
Física Geral II .....	CB	Semestral	162,0	T = 45; TP = 30	6,0	—
Ciência e Engenharia de Materiais I .....	CE	Semestral	121,5	T = 30; TP = 30; OT = 10	4,5	—
Mecânica Aplicada .....	CE	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; OT = 30	6,0	—
Termodinâmica .....	CB	Semestral	162,0	T = 30; TP = 28; PL = 2; OT = 2	6,0	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 27

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Elasticidade e Plasticidade .....	CE	Semestral	162,0	T = 30, TP = 30	6,0	—
Resistência de Materiais I .....	CE	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; PL = 4; OT = 2	6,0	—
Instrumentação e Medida .....	CE	Semestral	162,0	T = 28; TP = 14; PL = 14; O = 10	6,0	—
Termodinâmica Aplicada .....	CEM	Semestral	162,0	T = 26; TP = 24; PL = 4; OT = 2	6,0	—
Ciência e Engenharia de Materiais II .....	CE	Semestral	162,0	T = 30; TP = 30; OT = 10	6,0	—

## 3.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 28

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Mecânica dos Fluidos I .....	CE	Semestral	162	T = 30; TP = 28; PL = 2; OT = 2	6,0	—
Resistência de Materiais II .....	CE	Semestral	162	T = 30; TP = 30; PL = 4; OT = 2	6,0	—
Automação Industrial .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15	6,0	—
Tecnologia Mecânica I .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; S = 6	6,0	—
Gestão da Produção .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 30; O = 10	6,0	—

## 3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 29

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Mecânica dos Fluidos II .....	CEM	Semestral	162	T:30; TP:28; PL:2; OT:2	6,0	—
Transmissão de Calor I .....	CE	Semestral	162	T: 40; TP: 40; OT: 20	6,0	—
Mecânica dos Sólidos .....	CE	Semestral	162	T: 30; TP: 30; OT: 2	6,0	—
Introdução ao Projecto Mecânico .....	AI	Semestral	162	T: 30; TP: 45	6,0	—
Vibrações e Ruído .....	CE	Semestral	162	T: 30; TP: 26; PL: 4	6,0	—

## 4.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 30

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Economia e Gestão Industrial .....	CC	Semestral	135	T = 30; TP = 30	5,0	—
Transmissão de Calor II .....	CEM	Semestral	135	T = 40; TP = 40; OT = 10	5,0	—
Electrotecnia e Máquinas Eléctricas .....	CE	Semestral	135	T = 30; TP = 28; PL = 4	5,0	—
Manutenção .....	CEM	Semestral	135	T = 30; TP = 26; PL = 4	5,0	—
Tecnologia Mecânica II .....	CEM	Semestral	135	T = 30; TP = 15; PL = 15; S = 6	5,0	—
Tecnologia Mecânica III .....	CEM	Semestral	135	T = 23; TP = 23; S = 4	5,0	—

## 4.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 31

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Gestão da Qualidade .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 30; O = 10	6,0	—
Motores de Combustão Interna .....	CEM	Semestral	162	T = 28; TP = 14; PL = 14	6,0	—
Controlo Industrial .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 10; PL = 20	6,0	—
Tecnologias Avançadas .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 30; OT = 40; O = 20	6,0	(a)
Métodos de Apoio à Decisão .....	CB	Semestral	162	T = 30; TP = 10; PL = 20; O = 10	6,0	(a)
Órgãos de Máquinas .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 30	6,0	(a)

(a) Optativa. O estudante deve seleccionar um grupo de duas disciplinas optativas aprovado pela coordenação do curso (cf. Anexo B.2).

## 5.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 32

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Higiene e Segurança Ocupacionais .....	CE	Semestral	81	T = 45	3,0	—
Projecto de Sistemas Mecânicos .....	AI	Semestral	243	TP = 90	9,0	—
Logística .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 30; O = 15	6,0	(a)
Tecnologia Mecânica IV .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15; S = 6	6,0	(a)
Mecânica Computacional em Tecnologia .....	CEM	Semestral	162	TP = 60	6,0	(a)
Robótica Industrial .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 10; PL = 20	6,0	(a)
Cálculo Automático de Estruturas .....	CEM	Semestral	162	T = 30; PL = 45; OT = 15	6,0	(a)
Seleção de Materiais e Processos de Fabrico .....	CEM	Semestral	162	T = 14; TP = 21; OT = 14	6,0	(a)
Gestão Energética e Ambiental .....	CEM	Semestral	162	T = 30; TP = 15; PL = 15	6,0	(a)

(a) Optativa. O estudante deve seleccionar um grupo de três disciplinas optativas aprovado pela coordenação do curso (cf. Anexo B.2).

## 5.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 33

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Tese de Mestrado .....	CEM	Semestral	810	OT = 45	30	—

## Despacho n.º 21 186-E/2007

Sob proposta da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 216/2006, de 7 de Novembro, aprovada a adequação do 2.º ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Ecologia.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-728/2007, e em cumprimento do despacho n.º 9288-J/2007, do director-geral, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos do Mestrado acima referido.

16 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, *António Gomes Martins*.

## ANEXOS

## I — ESTRUTURA CURRICULAR

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- 3 — Curso: mestrado em Ecologia.
- 4 — Grau ou diploma: mestrado.
- 5 — Área científica predominante do curso: Ecologia.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120.
- 7 — Duração normal do curso: quatro semestres.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável): áreas de especialização:

Investigação em Ecologia;  
Ecologia Aplicada.

- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma.

## Mestrado em Ecologia

Área de especialização: Investigação em Ecologia

## QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Ecologia .....	ECO	96	0-24
Biologia Celular Molecular .....	BCM		0-6
Matemática .....	MAT		0-6
Interdisciplinar .....	INT		0-6
Geociências .....	GEO		0-6
Opcional aberta (a) .....	OPA		0-12
<i>Total</i> .....		96	24

Área de especialização: Ecologia Aplicada

## QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Ecologia .....	ECO	96	0-18
Interdisciplinar .....	INT		0-6
Biologia Celular Molecular .....	BCM		0-6
Matemática .....	MAT		0-6
Geociências .....	GEO		0-6
Opcional aberta (a) .....	OPA		0-12
<i>Total</i> .....		96	24

(a) Podem ser escolhidas quaisquer disciplinas da UC, que perfaçam até 12 ETCS — escolha sujeita a aprovação pela coordenação do curso.

## II — PLANO DE ESTUDOS

## Universidade de Coimbra — Faculdade de Ciências e Tecnologia

## Mestrado em Ecologia

## Mestre

## Ecologia

Área de especialização: Investigação em Ecologia

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Ecologia das Populações .....	ECO	Semestral	162	T = 34; TP = 22; TC = 8; S = 7; O = 10	6	—
Laboratório e Campo em Ecologia I .....	ECO	Semestral	216	OT = 108	8	—
Seminário em Ecologia I .....	ECO	Semestral	108	S = 5; OT = 22	4	—
Avaliação de Qualidade Ambiental .....	ECO	Semestral	162	T = 24; TP = 6; PL = 12; TC = 6; O = 4	6	(a)
Biodiversidade e Gestão de Habitats .....	ECO	Semestral	162	T = 27; PL = 21; TC = 24; OT = 9	6	(a)
Deteção Remota e Sistemas de Informação Geográfica .....	GEO	Semestral	162	T = 15; PL = 55; OT = 10.	6	(a)
Disruptores Endócrinos .....	BCM	Semestral	162	T = 20; TP = 45; S = 3; OT = 2	6	(a)
Ecologia Comportamental .....	ECO	Semestral	81	T = 15; OT = 15	3	(a)
Empreendedorismo = da Ideia ao Plano de Negócio .....	INT	Semestral	162	T = 30; TP = 20; OT = 4; O = 8	6	(a)

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Ficologia .....	ECO	Semestral	162	T = 30; TP = 24; PL = 5; TC = 5; OT = 10	6	(a)
Fitopatologia .....	ECO	Semestral	162	T = 28; TP = 22; PL = 12; OT = 10; O = 8	6	(a)
Técnicas Bioquím. e Moleculares em Ecologia	ECO	Semestral	162	T = 15; PL = 60; S = 6	6	(a)
Opcional aberta (b) .....	OPA	Semestral	162	—	6	(a)
Opcional aberta (c) .....	OPA	Semestral	81	—	3	(a)

(a) Optativa. O aluno deve escolher o conjunto de UC que perfaça 12 créditos.

(b) Pode ser escolhida qualquer disciplina da UC e que perfaça seis créditos.

(c) Pode ser escolhida qualquer disciplina da UC e que perfaça três créditos.

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise de Dados em Ecologia .....	ECO	Semestral	162	T = 15; TP = 10; PL = 50; S = 5	6	—
Laboratório e Campo em Ecologia II .....	ECO	Semestral	216	OT = 108	8	—
Seminário em Ecologia II .....	ECO	Semestral	108	S = 5; OT = 22	4	—
Biomatemática .....	MAT	Semestral	162	T = 34; TP = 22; PL = 12; S = 7; OT = 5	6	(a)
Interações Biológicas .....	ECO	Semestral	162	T = 30; PL = 30; TC = 8; S = 7; OT = 5	6	(a)
Biomonitorização e Gestão da Biodiversidade	ECO	Semestral	162	T = 20; TP = 43; TC = 6; S = 4	6	(b)
Ecologia e Monitorização de Rios .....	ECO	Semestral	162	T = 25; TP = 31; TC = 25	6	(b)
Ecotoxicologia e Avaliação de Risco Ecológico	ECO	Semestral	162	T = 20; TP = 10; PL = 30; TC = 10; S = 3	6	(b)
Flora Portuguesa .....	ECO	Semestral	162	T = 30; TP = 9; PL = 12; TC = 8; OT = 16	6	(b)
Recursos Florestais .....	ECO	Semestral	162	T = 30; TP = 30; OT = 10; O = 10	6	(b)
Opcional aberta (c) .....	OPA	Semestral	162	—	6	(b)

(a) Optativa. Para completar o Curso de Mestrado em Ecologia, Área de Especialização de Investigação em Ecologia, o aluno deverá seleccionar uma destas duas unidades curriculares.

(b) Optativa. Uma destas unidades curriculares (= seis ECTS) poderá ser seleccionada como opção.

(c) Pode ser escolhida qualquer disciplina da UC e que perfaça seis créditos (ou duas disciplinas de três ECTS cada).

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Dissertação/Projecto em Ecologia .....	ECO	Anual	810	OT = 120; O = 2	30	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Dissertação/Projecto em Ecologia .....	ECO	Anual	810	OT = 120; O = 2	30	—

## Área de especialização: Investigação em Ecologia Aplicada

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Avaliação de Qualidade Ambiental .....	ECO	Semestral	162	T:24; TP:6; PL:12; TC:6; O:4	6	—
Laboratório e Campo em Ecologia I .....	ECO	Semestral	216	OT:108	8	—
Seminário em Ecologia I .....	ECO	Semestral	108	S:5; OT:22	4	—
Biodiversidade e Gestão de Habitats .....	ECO	Semestral	162	T:27; PL:21; TC:24; OT:9	6	(a)
Deteção Remota e Sistemas de Informação Geográfica.	GEO	Semestral	162	T:15; PL:55; OT:10	6	(a)
Disruptores Endócrinos .....	BCM	Semestral	162	T:20; TP:45; S:3; OT:2	6	(a)

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Ecologia das Populações .....	ECO	Semestral	162	T: 34; TP: 22; TC: 8; S: 7; O10	6	(a)
Empreendedorismo: da Ideia ao Plano de Negócio .....	INT	Semestral	162	T: 30; TP: 20; OT: 4; O: 8	6	(a)
Ficologia .....	ECO	Semestral	162	T: 30; TP: 24; PL: 5; TC: 5; OT: 10	6	(a)
Fitopatologia .....	ECO	Semestral	162	T: 28; TP: 22; PL: 12; OT: 10; O: 8	6	(a)
Técnicas Bioquím. e Moleculares em Ecologia .....	ECO	Semestral	162	T: 15; PL: 60; S: 6	6	(a)
Opcional aberta (b) .....	OPA	Semestral	162	—	6	(a)

(a) Optativa. Duas destas unidades curriculares (12 ECTS) deverão ser seleccionadas como opções.

(b) Pode ser escolhida qualquer disciplina da UC e que perfaça seis créditos (ou duas disciplinas de três ECTS cada).

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise de Dados em Ecologia .....	ECO	Semestral	162	T = 15; TP = 10; PL = 50; S = 5;	6	—
Laboratório e Campo em Ecologia II .....	ECO	Semestral	216	OT = 108	8	—
Seminário em Ecologia II .....	ECO	Semestral	108	S = 5; OT = 22	4	—
Biomonitorização e Gestão da Biodiversidade .....	ECO	Semestral	162	T = 20; TP = 43; TC = 6; S = 4	6	(a e b)
Ecologia e Monitorização de Rios .....	ECO	Semestral	162	T = 25; TP = 31; TC = 25	6	(a e b)
Ecotoxicologia e Avaliação de Risco Ecológico .....	ECO	Semestral	162	T = 20; TP = 10; PL = 30;	6	(a e b)
				TC = 10; S = 3		
Biomatemática .....	MAT	Semestral	162	T = 34; TP = 22; PL = 12;	6	(b)
				S = 7; OT = 5		
Flora Portuguesa .....	ECO	Semestral	162	T = 30; TP = 9; PL = 12;	6	(b)
				TC = 8; OT = 16		
Interações Biológicas .....	ECO	Semestral	162	T = 30; PL = 30; TC = 8;	6	(b)
				S = 7; OT = 5		
Recursos Florestais .....	ECO	Semestral	162	T = 30; TP = 30; OT = 10; O = 10	6	(b)
Opcional aberta (c) .....	OPA	Semestral	162	—	6	(b)

(a) Optativa. Para completar o Curso de Mestrado em Ecologia, Área de Especialização de Ecologia Aplicada, o aluno deverá seleccionar pelo menos uma destas três unidades curriculares.

(b) Optativa. Uma destas unidades curriculares deverá ser seleccionada como opção.

(c) Pode ser escolhida qualquer disciplina da UC que perfaça seis créditos (ou duas disciplinas de três ECTS cada).

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Dissertação/Projecto em Ecologia .....	ECO	Anual	810	OT = 120; O = 2	30	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Dissertação/Projecto em Ecologia .....	ECO	Anual	810	OT = 120; O = 2	30	—

## Despacho n.º 21 186-F/2007

## ANEXOS

Sob proposta da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 217/2006, de 7 de Novembro, aprovada a adequação do 2.º ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Engenharia Física.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-745/2007, e em cumprimento do Despacho n.º 9288-J/2007, do director-geral, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos do mestrado acima referido.

16 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, António Gomes Martins.

## I — ESTRUTURA CURRICULAR

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- 3 — Curso: Mestrado em Engenharia Física.
- 4 — Grau ou diploma: mestrado.
- 5 — Área científica predominante do curso: Física Aplicada Tecnológica.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120 ECTS.
- 7 — Duração normal do curso: quatro semestres.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável):

Área de especialização em Instrumentação.

Área de especialização em Metrologia e Qualidade.

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

### Mestrado em Engenharia Física

Área de especialização: Instrumentação

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Engenharia .....	ENG	66	0-30
Física Aplicada Tecnológica .....	FAT	12	0-30
Gestão e Comunicação .....	CC	12	—
<i>Total</i> .....		90	30

Área de especialização: Metrologia e Qualidade

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Engenharia .....	ENG	60	0-30
Física Aplicada Tecnológica .....	FAT	12	0-30
Química Tecnológica .....	QT	6	—
Gestão e Comunicação .....	CC	12	—
<i>Total</i> .....		90	30

## II — PLANO DE ESTUDOS

### Universidade de Coimbra — Faculdade de Ciências e Tecnologia

#### Mestrado em Engenharia Física

Mestrado

#### Física Aplicada Tecnológica

Área de especialização em Instrumentação

1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Organização, Comportamento, Conhecimento e Inovação.	CC	S	162	T = 15; TC = 2; S = 45	6	—
Complementos de Electrónica .....	ENG	S	162	T = 30; PL = 30	6	—
Semicondutores e Nanoestruturas .....	FAT	S	162	T = 30; PL = 30	6	—
Análise e Processamento de Imagem .....	ENG	S	162	T = 30; PL = 28; OT = 2	6	(a)
Tecnologias Quânticas .....	FAT	S	162	TP = 30; PL = 30	6	(a)
Interação da Radiação c/ a Matéria .....	FAT	S	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	(a)
Sensores Inteligentes .....	ENG	S	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	(a)
Instrumentação em Imagiologia Médica .....	ENG	S	162	T = 30; PL = 15; S = 15	6	(a)
Física e Tecnologia do Vácuo .....	FAT	S	162	T = 20; TP = 4; PL = 26; TC = 4	6	(a)

(a) Optativa. O aluno tem de escolher duas cadeiras opcionais com o acordo com o coordenador do curso.

1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Gestão de Empresas .....	CC	S	162	T = 15; TC = 2; S = 45	6	—
Instrumentação Optoelectrónica .....	ENG	S	162	TP = 30; PL = 30	6	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Física Nuclear .....	FAT	S	162	T = 30; PL = 15; OT = 15	6	(a)
Compatibilidade Electromagnética .....	ENG	S	162	T = 40; TP = 30; S = 5	6	—
Instrumentação Industrial .....	ENG	S	162	T = 30; PL = 15; TC = 15	6	(a)
Instrumentação Médica e Hospitalar .....	ENG	S	162	TP = 30; S = 30	6	(a)
Simulação e Métodos de Monte Carlo .....	FAT	S	162	TP = 30; PL = 30	6	(a)
Telemetria e Telegestão .....	ENG	S	162	TP = 30; PL = 30	6	(a)
Mecatrónica .....	ENG	S	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	(a)
Engenharia e Gestão da Qualidade .....	ENG	S	162	T = 30; TP = 30	6	(a)

(a) O aluno tem de escolher duas cadeiras opcionais com o acordo com o coordenador do curso.

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Instrumentação para Física da Radiação .....	FAT	S	162	T = 30; PL = 30	6	—
Projecto .....	ENG	A	486	OT = 45; S = 15	18	—
Seminários de Instrumentação .....	ENG	S	162	S = 15; OT = 30	6	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Projecto .....	ENG	A	810	OT = 60; S = 15	30	—

## Área de especialização em Metrologia e Qualidade

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Organização, Comportamento, Conhecimento e Inovação.	GC	S	162	T = 15; TC = 2; S = 45	6	—
Propriedades Físicas dos Materiais .....	FAT	S	162	T = 30; TP = 10; PL = 20	6	—
Metrologia .....	FAT	S	162	TP = 30; PL = 30	6	—
Física e Tecnologia do Vácuo .....	FAT	S	162	T = 20; TP = 4; PL = 26; TC = 4	6	(a)
Semicondutores e Nanoestruturas .....	FAT	S	162	T = 30; PL = 30	6	(a)
Dosimetria da Radiação e Radioprotecção ....	FAT	S	162	T = 12; TP = 23; PL = 20; S = 5	6	(a)
Análise e Processamento de Imagem .....	ENG	S	162	T = 30; PL = 28; OT = 2	6	(a)
Instrumentação para Física da Radiação .....	FAT	S	162	T = 30; PL = 30	6	(a)

(a) Optativa. O aluno tem de escolher duas cadeiras opcionais com o acordo com o coordenador do curso.

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Gestão de empresas .....	CC	S	162	T = 15; TC = 2; S = 45	6	—
Engenharia e Gestão da Qualidade .....	ENG	S	162	T = 30; PL = 30	6	—
Compatibilidade Electromagnética .....	ENG	S	162	T = 40; TP = 30; S = 5	6	(a)
Técnicas de Análise de Materiais .....	FAT	S	162	T = 24; TP = 6; PL = 30	6	(a)
Instrumentação Industrial .....	ENG	S	162	T = 30; PL = 15; TC = 15	6	(a)
Instrumentação Optoelectrónica .....	FAT	S	162	T = 30; PL = 30	6	(a)
Instrumentação Médica Hospitalar .....	ENG	S	162	TP = 30; S = 30	6	(a)
Mecatrónica .....	ENG	S	162	T = 30; PL = 30; OT = 15	6	(a)
Telemetria e Telegestão .....	ENG	S	162	T = 30; PL = 30	6	(a)

(a) Optativa. O aluno tem de escolher três cadeiras opcionais com o acordo com o coordenador do curso.

## 2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Métodos Instrumentais Avançados de Análise	QT	S	162	T = 30; PL = 36	6	—
Projecto .....	ENG	A	486	T = 30; TP = 15; PL = 30	18	—
Seminários de Metrologia .....	ENG	S	162	S = 15; OT = 30	6	—

## 2.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Projecto .....	ENG	A	810	T = 30; TP = 15; PL = 30	30	—

## Despacho n.º 21 186-G/2007

Sob proposta da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 183/2006, de 7 de Novembro, aprovada a adequação do 2.º ciclo de estudos integrado conducente ao grau de Mestre em Engenharia Química.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-744/2007, e em cumprimento do Despacho n.º 9288-J/2007, do director-geral, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos do Mestrado Integrado acima referido.

16 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, António Gomes Martins.

## ANEXOS

## I — ESTRUTURA CURRICULAR

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- 3 — Curso: Engenharia Química; Ciências de Engenharia Química.
- 4 — Grau ou diploma: mestre; licenciado.
- 5 — Área científica predominante do curso: Engenharia Química.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 300 créditos; 180 créditos.
- 7 — Duração normal do curso: 10 semestres; seis semestres.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável):

Área de especialização 1 — Processo, Ambiente e Energia.

Área de especialização 2 — Biosistemas.

## II — PLANO DE ESTUDOS

## Universidade de Coimbra — Faculdade de Ciências e Tecnologia

## Mestrado Integrado em Engenharia Química

## Mestre

## Engenharia Química

## Área de especialização 1: Processo, Ambiente e Energia

## 1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática I .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

## Área de especialização 1: Processo, Ambiente e Energia

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
ciências Básicas .....	CB	57	—
Ciências da Engenharia Química	CEQ	24	—
Engenharia Química .....	EQ	188	8
Competências Complementares	CC	19	4
<i>Total</i> .....		288	12

## Área de especialização 2: Biosistemas

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências Básicas .....	CB	57	—
Ciências da Engenharia Química	CEQ	24	—
Engenharia Química .....	EQ	188	8
Competências Complementares	CC	19	4
<i>Total</i> .....		288	12

10 — Observações:

É conferido o grau de licenciado em Ciências de Engenharia Química após a aprovação às unidades curriculares dos seis primeiros semestres que correspondem a um total de 180 ECTS.

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Física I .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Química I .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 15; PL = 18; OT = 3	6	—
Informática .....	CC	Semestral	81	T = 25; PL = 10; OT = 5	3	—
Problemas Integrados de Eng. Química I .....	EQ	Semestral	81	T = 20; PL = 6; OT = 7	3	—

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática II .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Física II .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Química II .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6	—
Biologia Celular e Molecular .....	CB	Semestral	108	T = 30; PL = 15; S = 1; O = 5	4	—
Modelação, Simulação e Decisão I .....	EQ	Semestral	135	T = 45; PL = 10; OT = 7	5	—
Problemas Integrados de Eng. Química II .....	EQ	Semestral	81	T = 22; PL = 6; OT = 7	3	—

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática III .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Química e Síntese Orgânica .....	CB	Semestral	135	T = 45; PL = 20; O = 2	5	—
Termodinâmica Química I .....	CEQ	Semestral	135	T = 30; PL = 15; OT = 10	5	—
Fenómenos de Transferência I .....	CEQ	Semestral	135	T = 45; OT = 10	5	—
Análise de Sistemas Químicos e Biológicos .....	EQ	Semestral	108	T = 24; OT = 10; O = 6	4	—
Problemas Integrados de Eng. Química III .....	EQ	Semestral	135	T = 30; PL = 17; OT = 15	5	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Termodinâmica Química II .....	CEQ	Semestral	135	T = 30; PL = 15; OT = 10	5	—
Fenómenos de Transferência II .....	CEQ	Semestral	162	T = 45; PL = 7; OT = 15	6	—
Materiais e Fenómenos de Interface .....	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 24	4	—
Processos de Transferência e Separação I .....	EQ	Semestral	135	T = 45; PL = 10; OT = 7	5	—
Modelação, Simulação e Decisão II .....	EQ	Semestral	135	T = 45; PL = 10; OT = 7	5	—
Problemas Integrados de Eng. Química IV .....	EQ	Semestral	135	T = 15; PL = 25; OT = 15	5	—

## 3.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Processos de Transformação I .....	EQ	Semestral	135	T = 30; PL = 15; OT = 7	5	—
Processos de Transferência e Separação II .....	EQ	Semestral	162	T = 30; PL = 10; OT = 7	6	—
Processos de Estruturação e Estabilização .....	EQ	Semestral	135	T = 30; PL = 15; S = 15; OT = 2	5	—
Métodos Instrumentais de Análise .....	CC	Semestral	108	T = 45	4	—
Gestão e Empreendedorismo I .....	CC	Semestral	108	T = 45; OT = 9	4	—
Problemas Integrados de Eng. Química V .....	EQ	Semestral	162	T = 15; PL = 25; OT = 15	6	—

## 3.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Processos de Transformação II .....	EQ	Semestral	135	T = 30; PL = 15; OT = 7	5	—
Efluentes e Resíduos Industriais .....	EQ	Semestral	135	T = 45; PL = 10; OT = 7	5	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Supervisão de Processos .....	EQ	Semestral	135	T = 30; PL = 17; OT = 15	5	—
Eng. Química de Base Molecular e Celular .....	EQ	Semestral	135	T = 45; PL = 10; OT = 7	5	—
Gestão e Empreendedorismo II .....	CC	Semestral	108	T = 45; OT = 9	4	—
Problemas Integrados de Eng. Química VI .....	EQ	Semestral	162	T = 25; PL = 25; TC = 10; S = 5; OT = 15	6	—

## 4.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Sustentabil. de Proc. Químicos e Biológicos	EQ	Semestral	162	T = 45; PL = 15; OT = 7	6	—
Gestão de Projectos e Operações .....	EQ	Semestral	162	T = 45; PL = 15; OT = 7	6	—
Instalações e Equipamentos Industriais .....	EQ	Semestral	135	T = 45; PL = 10; OT = 7	5	—
Segurança Industrial e Avaliação de Riscos .....	EQ	Semestral	108	T = 30; OT = 15	4	—
Processos de Separação não Convencionais ....	EQ	Semestral	135	T = 40; PL = 8; OT = 12	5	—
Análise e Tratamento de Sinais e Imagens .....	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 10; OT = 7	4	(a)
Biossensores e Sinais Biomédicos .....	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 20; S = 4	4	(a)
Fenómenos de Interface .....	EQ	Semestral	108	T = 36; PL = 8; OT = 8	4	(a)

(a) Optativa. Seleccionar uma das três disciplinas.

## 4.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Projecto de Produto .....	EQ	Semestral	243	T = 90; TC = 5; S = 10; OT = 15	9	—
Energia e Biocombustíveis .....	EQ	Semestral	135	T = 45; OT = 15	5	—
Técnicas Avançadas de Modelação e Simulação	EQ	Semestral	162	T = 30; PL = 10; OT = 10	6	—
Qualidade, Ambiente, Segurança e Licenciamento Industrial.	EQ	Semestral	162	T = 45; PL = 15; OT = 7	6	—
Processos Farmacêuticos .....	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 10; OT = 7	4	(a)
Biosistemas e Engenharia Metabólica .....	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 10; OT = 7	4	(a)
Nanotecnologias .....	EQ	Semestral	108	T = 36; PL = 6; OT = 8	4	(a)

(a) Optativa. Seleccionar uma das três disciplinas.

## 5.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 11

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Projecto de Processo .....	EQ	Semestral	324	T = 30; PL = 60; OT = 10	12	—
Integração e Intensificação de Processos .....	EQ	Semestral	162	T = 30; PL = 10; OT = 10	6	—
Ecologia Industrial e Aval. de Ciclo de Vida	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 10; OT = 7	4	—
Tecnologias de Controlo da Poluição Industrial	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 10; OT = 7	4	—
Disciplina não técnica (seleccionada pelo aluno)	CC	Semestral	108	T = 30; PL = 10; OT = 7	4	(a)
Ciência e Tecnologia da Pasta e do Papel ...	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 6; OT = 6; O = 9	4	(a)
Processos de Transformação e Separação em Sistemas Biológicos.	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 20	4	(a)

(a) Optativa. Seleccionar uma das três disciplinas.

## 5.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 12

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Dissertação em Engenharia Química .....	EQ	Semestral	810	OT = 45	30	—

## Área de especialização 2: Biosistemas

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 13

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática I .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Física I .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Química I .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 15; PL = 18; OT = 3	6	—
Informática .....	CC	Semestral	81	T = 25; PL = 10; OT = 5	3	—
Problemas Integrados de Eng. Química I .....	EQ	Semestral	81	T = 20; PL = 6; OT = 7	3	—

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 14

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática II .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Física II .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Química II .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 22,5	6	—
Biologia Celular e Molecular .....	CB	Semestral	108	T = 30; PL = 15; S = 1; O = 5	4	—
Modelação, Simulação e Decisão I .....	EQ	Semestral	135	T = 45; PL = 10; OT = 7	5	—
Problemas Integrados de Eng. Química II .....	EQ	Semestral	81	T = 22; PL = 6; OT = 7	3	—

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 15

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática III .....	CB	Semestral	162	T = 45; TP = 30	6	—
Química e Síntese Orgânica .....	CB	Semestral	135	T = 25; PL = 20; O = 2	5	—
Termodinâmica Química I .....	CEQ	Semestral	135	T = 30; PL = 15; OT = 10	5	—
Fenómenos de Transferência I .....	CEQ	Semestral	135	T = 45; OT = 10	5	—
Análise de Sistemas Químicos e Biológicos ..	EQ	Semestral	108	T = 24; OT = 10; O = 6	4	—
Problemas Integrados de Eng. Química III ..	EQ	Semestral	135	T = 30; PL = 17; OT = 15	5	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 16

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Termodinâmica Química II .....	CEQ	Semestral	135	T = 30; PL = 15; OT = 10	5	—
Fenómenos de Transferência II .....	CEQ	Semestral	162	T = 45; PL = 7; OT = 15	6	—
Materiais e Fenómenos de Interface .....	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 24	4	—
Processos de Transferência e Separação I .....	EQ	Semestral	135	T = 45; PL = 10; OT = 7	5	—
Modelação, Simulação e Decisão II .....	EQ	Semestral	135	T = 45; PL = 10; OT = 7	5	—
Problemas Integrados de Eng. Química IV ..	EQ	Semestral	135	T = 15; PL = 25; OT = 15	5	—

## 3.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 17

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Processos de Transformação I .....	EQ	Semestral	135	T = 30; PL = 15; OT = 7	5	—
Processos de Transferência e Separação II .....	EQ	Semestral	162	T = 30; PL = 10; OT = 7	6	—
Processos de Estruturação e Estabilização .....	EQ	Semestral	135	T = 30; PL = 15; S = 15; OT = 2	5	—
Métodos Instrumentais de Análise .....	CC	Semestral	108	T = 45	4	—
Gestão e Empreendedorismo I .....	CC	Semestral	108	T = 45; OT = 9	4	—
Problemas Integrados de Eng. Química V .....	EQ	Semestral	162	T = 15; PL = 25; OT = 15	6	—

## 3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 18

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Processos de Transformação II .....	EQ	Semestral	135	T = 30; PL = 15; OT = 7	5	—
Efluentes e Resíduos Industriais .....	EQ	Semestral	135	T = 45; PL = 10; OT = 7	5	—
Supervisão de Processos .....	EQ	Semestral	135	T = 30; PL = 17; OT = 15	5	—
Eng. Química de Base Molecular e Celular ....	EQ	Semestral	135	T = 45; PL = 10; OT = 7	5	—
Gestão e Empreendedorismo II .....	CC	Semestral	108	T = 45; OT = 9	4	—
Problemas Integrados de Eng. Química VI .....	EQ	Semestral	162	T = 25; PL = 25; TC = 10; S = 5; OT = 15	6	—

## 4.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 19

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Sustentabil. de Processos Químicos e Biológicos	EQ	Semestral	162	T = 45; PL = 15; OT = 7	6	—
Gestão de Projectos e Operações .....	EQ	Semestral	162	T = 45; PL = 15; OT = 7	6	—
Instalações e Equipamentos Industriais .....	EQ	Semestral	135	T = 45; PL = 10; OT = 7	5	—
Segurança Industrial e Avaliação de Riscos .....	EQ	Semestral	108	T = 30; OT = 15	4	—
Processos de Separação não Convencionais ....	EQ	Semestral	135	T = 40; PL = 8; OT = 12	5	—
Análise e Tratamento de Sinais e Imagens .....	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 10; OT = 7	4	(a)
Biossensores e Sinais Biomédicos .....	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 20; S = 4	4	(a)
Fenómenos de Interface .....	EQ	Semestral	108	T = 36; PL = 8; OT = 8	4	(a)

(a) Optativa. Seleccionar uma das três disciplinas.

## 4.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 20

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Projecto de Produto .....	EQ	Semestral	243	T = 90; TC = 5; S = 10; OT = 15	9	—
Energia e Biocombustíveis .....	EQ	Semestral	135	T = 45; OT = 15	5	—
Técnicas Avançadas de Modelação e Simulação	EQ	Semestral	162	T = 30; PL = 10; OT = 10	6	—
Qualidade, Ambiente, Segurança e Licenciamento Industrial.	EQ	Semestral	162	T = 45; PL = 15; OT = 7	6	—
Processos Farmacêuticos .....	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 10; OT = 7	4	(a)
Biosistemas e Engenharia Metabólica .....	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 10; OT = 7	4	(a)
Nanotecnologias .....	EQ	Semestral	108	T = 36; PL = 6; OT = 8	4	(a)

(a) Optativa. Seleccionar uma das três disciplinas.

## 5.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 21

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Projecto de Processo .....	EQ	Semestral	324	T = 30; PL = 60; OT = 10	12	—
Processos de Transformação e Separação em Sistemas Biológicos.	EQ	Semestral	162	T = 30; PL = 30; OT = 10	6	—
Biomateriais .....	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 20; S = 4	4	—
Desenvolvimento de Novos Fármacos .....	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 10; OT = 7	4	—
Disciplina não técnica (seleccionada pelo aluno)	CC	Semestral	108	T = 30; PL = 10; OT = 7	4	(a)
Biologia Sintética .....	EQ	Semestral	108	T = 45; OT = 9	4	(a)
Engenharia de Tecidos .....	EQ	Semestral	108	T = 30; PL = 20; S = 4	4	(a)
Bioinformática .....	EQ	Semestral	108	T = 5; TP = 10; PL = 34; OT = 5	4	(a)
Biomecânica .....	EQ	Semestral	108	T = 45; PL = 8	4	(a)

(a) Optativa. Seleccionar uma das três disciplinas.

## 5.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 22

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Dissertação em Engenharia Química .....	EQ	Semestral	810	OT — 45	30	—

**Despacho n.º 21 186-H/2007**

Sob proposta da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 213/2006, de 7 de Novembro, aprovada a adequação do 2.º ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Bioquímica.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-727/2007, e em cumprimento do despacho n.º 9288-J/2007, do director-geral, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos do Mestrado acima referido.

16 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, *António Gomes Martins*.

## ANEXOS

**I — ESTRUTURA CURRICULAR**

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- 3 — Curso: Bioquímica.

- 4 — Grau ou diploma: Mestrado.
- 5 — Área científica predominante do curso: Bioquímica.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120.
- 7 — Duração normal do curso: quatro semestres.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável).
- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Bioquímica .....	BQ	90	0-24
Empreendedorismo .....	EMP	6	
Biologia Celular e Molecular .....	BCM		0-6
Biologia Integrativa .....	BIO		0-12
Química .....	Q		0-12
<i>Total</i> .....		96	24

**II — PLANO DE ESTUDOS****Universidade de Coimbra — Faculdade de Ciências e Tecnologia****Mestrado em Bioquímica****Mestre****Bioquímica****1.º ano/1.º semestre**

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Metabolismo .....	BQ	S	162	T = 20; TP = 20; O = 3	6	—
Biotecnologia Molecular .....	BQ	S	162	T = 15; TP = 5; PL = 20	6	—
Seminário I .....	BQ	S	81	OT = 5	3	—
Prática tutorial I .....	BQ	S	81	OT = 5	3	—
Genética Clínica Médica .....	BCM	S	162	T = 15; TP = 20; PL = 30; OT = 5	6	(a)
Biologia da Reprodução .....	BIO	S	162	T = 20; TP = 10; PL = 36; OT = 10	6	(a)
Biologia do Abuso de Drogas .....	BIO	S	162	T = 12; TP = 36; PL = 20; OT = 20	6	(a)
Neurobiologia Celular e Molecular .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 15; PL = 30	6	(a)
Biomateriais .....	BQ	S	162	T = 45; PL = 18; S = 6; O = 7	6	(a)
Dinâmica Intracelular .....	BQ	S	162	T = 35; TP = 10; PL = 10; O = 5	6	(a)
Metais em Medicina e no Ambiente .....	BQ	S	162	T = 45; S = 9	6	(a)
Toxicologia Bioquímica e Biofísica .....	BQ	S	162	T = 30; TP = 10; PL = 10; O = 5	6	(a)
Tratamento de Efluentes e Resíduos .....	Q	S	162	T = 30; TP = 15; TC = 5; S = 5; O = 10	6	(a)
Fotoquímica .....	Q	S	162	T = 45; TP = 20	6	(a)
Tratamento de Águas e Efluentes .....	Q	S	162	T = 45; PL = 15; TC = 15	6	(a)
Química de Colóides .....	Q	S	162	T = 30; S = 30; OT = 15	6	(a)

(a) Optativa. O aluno deve escolher 12 créditos entre as unidades curriculares optativas listadas.

## 1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Microbiologia Molecular .....	BQ	S	162	T = 35; PL = 18; O = 3	6	—
Criação de Empresas e Bioempreendedorismo	EMP	S	162	T = 45; OT = 15	6	—
Seminário II .....	BQ	S	81	OT = 5	3	—
Prática tutorial II .....	BQ	S	81	OT = 5	3	—
Envelhecimento .....	BIO	S	162	T = 20; TP = 45; S = 2; OT = 3	6	(a)
Neurobiologia e Doença .....	BIO	S	162	T = 30; TP = 45;	6	(a)
RMN Biomédico e Imageologia Molecular ....	BQ	S	162	T = 40; PL = 10; S = 9	6	(a)
Fármacos e Aditivos .....	BQ	S	162	T = 30; TP = 15; OT = 30	6	(a)
Infecção e Imunidade .....	BQ	S	162	T = 45; PL = 30; S = 2; O = 5	6	(a)
Biomembranas .....	BQ	S	162	T = 30; TP = 10; PL = 15; O = 5	6	(a)
Nutrição e Metabolismo .....	BQ	S	162	T = 42; TP = 4; OT = 3; O = 6	6	(a)
Química dos Materiais .....	Q	S	162	T = 45; PL = 15; OT = 15	6	(a)
Bioelectroquímica .....	Q	S	162	T = 30; PL = 45	6	(a)

(a) Optativa. O aluno deve escolher 12 créditos entre as unidades curriculares optativas listadas.

## 2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Dissertação/Projecto/Tese .....	BQ	A	810	OT = 320	30	—

## 2.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Dissertação/Projecto/Tese .....	BQ	A	810	OT = 320	30	—

## Despacho n.º 21 186-I/2007

Sob proposta da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 223/2006, de 7 de Novembro, aprovada a adequação do 2.º ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Química.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-746/2007, e em cumprimento do despacho do n.º 9288-J/2007, do director-geral, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos do Mestrado acima referido.

16 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, António Gomes Martins.

## ANEXOS

## I — ESTRUTURA CURRICULAR

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- 3 — Curso: mestrado em Química.
- 4 — Grau ou diploma: mestre.
- 5 — Área científica predominante do curso: Química.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120.
- 7 — Duração normal do curso: quatro semestres.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável):

Área de especialização em Química Avançada;  
 Área de especialização em Processos Químicos Industriais;  
 Área de especialização em Controle de Qualidade e Ambiente.

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

## Mestrado em Química

Área de especialização em Química Avançada

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Química .....	QUI	90,0	20-30
Biologia .....	BIO	—	0-5
Bioquímica .....	BQ	—	0-5
Engenharia Química .....	EQ	—	0-2,5
Física .....	FIS	—	0-5
Medicina .....	MED	—	0-7,5
Direito .....	DIR	—	0-2,5
<i>Total</i> .....		90,0	30

## Área de especialização em Processos Químicos Industriais

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Química .....	QUI	105,0	0-10
Biologia .....	BIO	—	0-5
Bioquímica .....	BQ	—	0-5
Direito .....	DIR	2,5	0
Engenharia Química .....	EQ	—	0-2,5
Física .....	FIS	—	0-5
Gestão .....	GEST	2,5	0
Medicina .....	MED	—	0-2,5
Direito .....	DIR	—	0-2,5
<i>Total</i> .....		110,0	10

## Área de especialização em Controlo de Qualidade e Ambiente

QUADRO N.º 3

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Química .....	QUI	107,5	0-10
Biologia .....	BIO	—	0-5
Bioquímica .....	BQ	—	0-5
Direito .....	DIR	2,5	0
Engenharia Química .....	EQ	—	0-2,5
Física .....	FIS	—	0-5
Medicina .....	MED	—	0-2,5
Direito .....	DIR	—	0-2,5
<i>Total</i> .....		110,0	10

## II — PLANO DE ESTUDOS

## Universidade de Coimbra — Faculdade de Ciências e Tecnologia

## Mestrado em Química

## Área de especialização em Química Avançada

## Grau: Mestre

## Área científica: Química

## 1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Módulo 1 .....	QUI	S	135	—	5	(a)
Módulo 2 .....	QUI	S	135	—	5	(a)
Módulo 3 .....	QUI	S	135	—	5	(a)
Módulo 4 .....	QUI	S	135	—	5	(a)
Estágio Laboratorial .....	QUI	S	216	E = 30; O = 30	8	—
Seminários .....	QUI	S	54	S = 22,5	2	—

(a) Optativa. O aluno deverá escolher os quatro módulos de cinco ECTS entre as dez unidades curriculares listadas no quadro n.º 16.

## 1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Módulo 5 .....	—	S	135	—	5	(a)
Módulo 6 .....	—	S	135	—	5	(a)
Estágio Laboratorial .....	QUI	S	486	E = 45; O = 30	18	—
Seminários .....	QUI	S	54	S = 22,5	2	—

(a) Optativa. Os módulos cinco e seis são optativos entre as unidades curriculares do 2.º semestre listadas no quadro n.º 17 de modo a completar 10 ECTS. As unidades curriculares com 2,5 ECTS devem ser combinadas de forma a atingir os 10 ECTS.

## 2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Projecto Científico .....	QUI	A	756	E = 45; O = 30	28	—
Seminários .....	QUI	S	54	S = 22,5	2	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Projecto Científico .....	QUI	A	756	E = 45; O = 30	28,0	—
Seminários .....	QUI	S	54	S = 22,5	2,0	—

## Área de especialização em Processos Químicos Industriais

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Síntese Industrial .....	QUI	S	135	T = 45; TP = 15; OT = 5	5,0	—
Processos Catalíticos em Química Sustentável .....	QUI	S	135	T = 30; TP = 15; PL = 20; S = 3	5,0	—
Electroquímica e Corrosão .....	QUI	S	135	T = 30; PL = 37,5	5,0	—
Direito de Propriedade Intelectual .....	DIR	S	67,5	T = 15; TP = 10; S = 5	2,5	—
Gestão e Empreendedorismo .....	GEST	S	67,5	T = 15; OT = 15	2,5	—
Estágio Laboratorial .....	QUI	S	216	E = 30; O = 30	8,0	—
Seminários .....	QUI	S	54	S = 22,5	2,0	—

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Módulo 1 .....	—	S	135	—	5,0	(a)
Módulo 2 .....	—	S	135	—	5,0	(a)
Estágio Laboratorial .....	QUI	S	486	E = 45; O = 30	18,0	—
Seminários .....	QUI	S	54	S = 22,5	2,0	—

(a) Optativa. Os módulos 1 e 2 são optativos entre as unidades curriculares do 2.º semestre listadas no quadro n.º 17 de modo a completar 10 ECTS. As unidades curriculares com 2,5 ECTS devem ser combinadas de forma a atingir os 10 ECTS.

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Projecto Científico ou Projecto Industrial .....	QUI	A	756	E = 45; O = 30	28,0	—
Seminários .....	QUI	S	54	S = 22,5	2,0	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 11

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Projecto Científico ou Projecto Industrial .....	QUI	A	756	E = 45; O = 30	28,0	—
Seminários .....	QUI	S	54	S = 22,5	2,0	—

## Área de especialização em Controlo da Qualidade e Ambiente

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 12

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Quimiometria .....	QUI	S	135	T = 15; TP = 45; S = 8	5,0	—
Tratamento de Efluentes e Resíduos .....	QUI	S	135	T = 30; TP = 15; TC = 5; S = 5; O = 10	5,0	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Métodos Instrumentais Avançados de Análise	QUI	S	135,0	T = 30; PL = 36	5,0	—
Acreditação de Laboratórios de Análise .....	QUI	S	67,5	T = 20; TC = 4; S = 10	2,5	—
Direito de Ambiente .....	DIR	S	67,5	TP = 20; OT = 5; O = 5	2,5	—
Estágio Laboratorial .....	QUI	S	216,0	E = 30; O = 30	8,0	—
Seminários .....	QUI	S	54,0	S = 22,5	2,0	—

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 13

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Módulo 1 .....	—	S	135,0	—	5,0	(a)
Módulo 2 .....	—	S	135,0	—	5,0	(a)
Estágio Laboratorial .....	QUI	S	486,0	E = 45; O = 30	18,0	—
Seminários .....	QUI	S	54,0	S = 22,5	2,0	—

(a) Optativa. Os módulos 1 e 2 são optativos entre as unidades curriculares do 2.º semestre listadas no quadro n.º 17 de modo a completar 10 ECTS. As unidades curriculares com 2,5 ECTS devem ser combinadas de forma a atingir os 10 ECTS.

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 14

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Projecto Científico ou Projecto Industrial ...	QUI	A	756,0	E = 45; O = 30	28,0	—
Seminários .....	QUI	S	54,0	S = 22,5	2,0	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 14

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Projecto Científico ou Projecto Industrial ...	QUI	A	756,0	E = 45; O = 30	28,0	—
Seminários .....	QUI	S	54,0	S = 22,5	2,0	—

## Lista de unidades curriculares a escolher para os módulos 1 a 4 no Mestrado em Química, área de especialização em Química Avançada (a)

## QUADRO N.º 16

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Caracteriz. Estrutural de Compostos Orgânicos	QUI	S	135,0	T = 45; TP = 15; OT = 8	5,0	Optativa
Cinética de Reações Químicas .....	QUI	S	135,0	T = 30; TP = 15; S = 20	5,0	Optativa
Fotoquímica Molecular e Quím. das Radiações	QUI	S	135,0	T = 30; TP = 15; S = 20	5,0	Optativa
Mecanismos de Reações Orgânicas .....	QUI	S	135,0	T = 45; TP = 15; OT = 5	5,0	Optativa
Química do Estado Sólido de Compostos Orgânicos.	QUI	S	135,0	T = 37,5; PL = 22,5	5,0	Optativa
Química de Polímeros .....	QUI	S	135,0	T = 30; PL = 15; S = 20	5,0	Optativa
Química de Proteínas .....	QUI	S	135,0	T = 25; TP = 15; S = 15	5,0	Optativa
Química Física de Membranas .....	QUI	S	135,0	T = 30; TP = 22,5	5,0	Optativa
Química Quântica .....	QUI	S	135,0	T = 30; OT = 15	5,0	Optativa
Termodinâmica Química .....	QUI	S	135,0	T = 37,5; PL = 22,5	5,0	Optativa
Química e Toxicologia Forense .....	MED	S	135,0	T = 30; S = 30	5,0	Optativa
Métodos Instrumentais Avançados de Análise	QUI	S	135,0	T = 30; PL = 36	5,0	Optativa
Estrutura de Biomoléculas e Metabolismo .....	QUI	S	135,0	T = 25; TP = 25	5,0	Optativa
Modelação Molecular .....	QUI	S	135,0	T = 15; PL = 30; OT = 20	5,0	Optativa
Estereoquímica e Síntese Assimétrica .....	QUI	S	135,0	T = 45; TP = 15; OT = 5	5,0	Optativa
Produtos Naturais e Princípios Bioactivos ....	QUI	S	135,0	T = 45; TP = 15; OT = 5	5,0	Optativa
Colóides em Química Biológica .....	QUI	S	135,0	T = 15; S = 30; OT = 15	5,0	Optativa

(a) Escolha condicionada a aprovação pela coordenação do curso.

## Lista de unidades curriculares optativas para o 2.º Semestre (a)

QUADRO N.º 17

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Biorremediação .....	BIO	S	135,0	T = 26; PL = 12; TC = 26	5,0	Optativa
Controle de Instrumentação Analítica .....	FIS	S	135,0	T = 30; TP; 15; PL = 15	5,0	Optativa
Espectroscopia e Simulação Computacional ....	QUI	S	135,0	T = 30; PL = 30; S = 8	5,0	Optativa
Enzimologia .....	BQ	S	135,0	T = 30; PL = 30	5,0	Optativa
Líquidos e Soluções .....	QUI	S	135,0	T = 30; S = 15; O = 15	5,0	Optativa
Química Biofísica .....	QUI	S	135,0	T = 30; TP = 22,5	5,0	Optativa
Química de Interfaces e Dispersões .....	QUI	S	135,0	T = 30; PL = 37,5	5,0	Optativa
Reactores Químicos .....	EQ	S	67,5	T = 15; OT = 5	2,5	Optativa
Química e Sociedade .....	QUI	S	67,5	T = 20; S = 5; O = 5	2,5	Optativa
Controle e Gestão da Qualidade .....	QUI	S	67,5	T = 15; TP = 15; S = 4	2,5	Optativa
Normas e Protocolos em Química Forense .....	MED	S	67,5	PL = 30	2,5	Optativa
Princípios Jurídicos e Periciais .....	DIR	S	67,5	T = 15; TP = 10; OT = 5	2,5	Optativa

(a) Escolha condicionada a aprovação pela coordenação do curso.

## Despacho n.º 21 186-J/2007

## 2 — Direito das Empresas

Sob proposta da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 101/2006, de 2 de Novembro, aprovada a adequação do 2.º ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Direito.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-729/2007, e em cumprimento do despacho n.º 9288-J/2007, do director-geral, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos do Mestrado acima referido.

17 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, António Gomes Martins.

## ANEXOS

## I — ESTRUTURA CURRICULAR

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Direito.
- 3 — Curso: Mestrado em Direito.
- 4 — Grau ou diploma: mestre.
- 5 — Área científica predominante do curso: Direito.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 90.
- 7 — Duração normal do curso: três semestres.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável): O curso de Mestrado está estruturado em 14 áreas de especialização: Direito da União Europeia; Direito das Empresas; Ciências Jurídico-Económicas; Ciências Jurídico-Filosóficas; Ciências Jurídico-Históricas; Direito das Pessoas e da Família; Direito Internacional Privado; Direito Administrativo; Direito Civil; Direito Constitucional; Direito do Trabalho; Direito Fiscal; Direito Internacional Público e Direito Penal.
- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

## 1 — Direito da União Europeia

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Direito da União Europeia .....	UE	60,0	14
Direito (unid. curriculares, obrigatórias ou optativas, das diversas áreas de especialização, mencionados no quadro 8).	DTO		
Outros .....	Outros	2,0	14
Métodos de investigação .....	INV		
<i>Total</i> .....		62,0	28 (a)

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

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Direito das Empresas .....	EMP	60,0	14
Direito (unid. curriculares, obrigatórias ou optativas, das diversas áreas de especialização, mencionados no quadro 8).	DTO		
Outros .....	Outros	2,0	14
Métodos de investigação .....	INV		
<i>Total</i> .....		62,0	28 (a)

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

## 3 — Ciências Jurídico-Económicas

QUADRO N.º 3

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Jurídico-Económicas .....	ECON	60,0	14
Direito (unid. curriculares, obrigatórias ou optativas, das diversas áreas de especialização, mencionados no quadro 8).	DTO		
Outros .....	Outros	2,0	14
Métodos de investigação .....	INV		
<i>Total</i> .....		62,0	28 (a)

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

## 3 — Ciências Jurídico-Filosóficas

QUADRO N.º 4

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Jurídico-Filosóficas .....	FIL	60,0	14
Direito (unid. curriculares, obrigatórias ou optativas, das diversas áreas de especialização, mencionados no quadro 8).	DTO		
Outros .....	Outros	2,0	14
Métodos de investigação .....	INV		
<i>Total</i> .....		62,0	28 (a)

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

## 5 — Ciências Jurídico-Históricas

QUADRO N.º 5

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Jurídico-Históricas ..... Direito (unid. curriculares, obrigatórias ou optativas, das diversas áreas de especialização, mencionados no quadro 8).	HIST DTO	60	14
Outros ..... Métodos de investigação .....	Outros INV	2	14
<i>Total</i> .....		62	28 (a)

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

## 6 — Direito das Pessoas e da Família

QUADRO N.º 6

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Direito das Pessoas e da Família Direito (unid. curriculares, obrigatórias ou optativas, das diversas áreas de especialização, mencionados no quadro 8).	FAM DTO	60	14
Outros ..... Métodos de investigação .....	Outros INV	2	14
<i>Total</i> .....		62	28 (a)

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

## 7 — Direito Internacional Privado

QUADRO N.º 7

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Direito Internacional Privado ..... Direito (unid. curriculares, obrigatórias ou optativas, das diversas áreas de especialização, mencionados no quadro 8).	INT PRIV DTO	60	14
Outros .....	Outros		14
<i>Total</i> .....		62	28 (a)

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

## 3 — Direito administrativo

QUADRO N.º 8

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Direito Administrativo ..... Direito (unid. curriculares, obrigatórias ou optativas, das diversas áreas de especialização, mencionados no quadro 8).	DTO ADM DTO	60	14
Outros ..... Métodos de investigação .....	Outros INV	2	14
<i>Total</i> .....		62	28 (a)

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

## 9 — Direito Civil

QUADRO N.º 9

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Direito Civil ..... Direito (unid. curriculares, obrigatórias ou optativas, das diversas áreas de especialização, mencionados no quadro 8).	Civil DTO	60	14
Outros ..... Métodos de investigação .....	Outros INV	2	14
<i>Total</i> .....		62	28 (a)

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

## 10 — Direito constitucional

QUADRO N.º 10

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Direito Constitucional ..... Direito (unid. curriculares, obrigatórias ou optativas, das diversas áreas de especialização, mencionados no quadro 8).	CONST DTO	60	14
Outros ..... Métodos de investigação .....	Outros INV	2	14
<i>Total</i> .....		62	28 (a)

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

## 11 — Direito do trabalho

QUADRO N.º 11

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Direito do Trabalho ..... Direito (unid. curriculares, obrigatórias ou optativas, das diversas áreas de especialização, mencionados no quadro 8).	TRAB DTO	60	14
Outros ..... Métodos de investigação .....	Outros INV	2	14
<i>Total</i> .....		62	28 (a)

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

## 12 — Direito Fiscal

QUADRO N.º 12

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Direito Fiscal ..... Direito (unid. curriculares, obrigatórias ou optativas, das diversas áreas de especialização, mencionados no quadro 8).	Fiscal DTO	60	14
Outros ..... Métodos de investigação .....	Outros INV	2	14
<i>Total</i> .....		62	28 (a)

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

## 13 — Direito internacional público

QUADRO N.º 13

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Direito Internacional Público .....	INT PÚBLICO DTO	60	14
Direito (unid. curriculares, obrigatórias ou optativas, das diversas áreas de especialização, mencionados no quadro 8).			
Outros .....	Outros		14
Métodos de investigação .....	INV	2	
<i>Total</i> .....		62	28 (a)

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

## 14 — Direito Penal

QUADRO N.º 14

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Direito Penal .....	Penal	60	14
Direito (unid. curriculares, obrigatórias ou optativas, das diversas áreas de especialização, mencionados no quadro 8).	DTO		
Outros .....	Outros		14
Métodos de Investigação .....	INV	2	
<i>Total</i> .....		62	28 (a)

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

## II — PLANO DE ESTUDOS

## Universidade de Coimbra — Faculdade de Direito

## Mestrado em Direito

## Mestre

## Direito

## Direito da União Europeia

## 1.º semestre

QUADRO N.º 15

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Direito Institucional da União Europeia .....	UE	Semestral	189	TP = 60	7	—
Direito Material da União Europeia .....	UE	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de Opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	OUTROS	Semestral	189	—	7	Optativa
Métodos de Investigação .....	INV	Semestral	54	TP = 12	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais (ex: T: 15; PL: 30).

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

QUADRO N.º 16

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jurisprud. de Direito Instit. da União Europeia	UE	Semestral	189	TP = 60	7	—
Jurisprud. de Direito Instit. da União Europeia	UE	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de Opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	—	7	Optativa
(Apresentação de projecto de) Dissertação .....	UE	Semestral	54	OT = 03	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 3.º semestre

QUADRO N.º 17

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação em Direito da União Europeia ....	UE	NA	810	OT = 20	30	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Direito das Empresas

## 1.º semestre

QUADRO N.º 18

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Direito das Sociedades .....	EMP	Semestral	189	TP = 60	7	—
Contratos .....	EMP	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Métodos de Investigação .....	INV	Semestral	54	TP = 12	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

QUADRO N.º 19

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jurisprudência de Direito das Sociedades .....	EMP	Semestral	189	TP = 60	7	—
Jurisprudência de Contratos .....	EMP	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
(Apresentação de projecto de) Dissertação .	EMP	Semestral	54	OT = 03	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 3.º semestre

QUADRO N.º 20

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação em Direito das Empresas .....	EMP	NA	810	OT = 20	30	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Ciências Jurídico-Económicas

## 1.º semestre

QUADRO N.º 21

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Economia I .....	ECON	Semestral	189	TP = 60	7	–
Políticas Financeiras .....	ECON	Semestral	189	TP = 60	7	–
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Métodos de Investigação .....	INV	Semestral	54	TP = 12	2	–

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

QUADRO N.º 22

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Economia II .....	ECON	Semestral	189	TP = 60	7	–
Direito Internacional Económico .....	ECON	Semestral	189	TP = 60	7	–
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
(Apresentação de projecto de) Dissertação ....	ECON	Semestral	54	OT = 03	2	–

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

QUADRO N.º 23

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação em Ciências Jurídico-Económicas	ECON	N/A	810	OT = 20	30	–

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Ciências Jurídico-Filosóficas

## 1.º semestre

QUADRO N.º 24

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Filosofia do Direito I .....	FIL	Semestral	189	TP = 60	7	–
Metodologia do Direito .....	FIL	Semestral	189	TP = 60	7	–
Disciplina de Opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Métodos de Investigação .....	INV	Semestral	54	TP = 12	2	–

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

QUADRO N.º 25

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Filosofia do Direito II.....	FIL	Semestral	189	TP = 60	7	—
Pensamento Jurídico Contemporâneo .....	FIL	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de Opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
(Apresentação de projecto de) Dissertação	FIL	Semestral	54	OT = 03	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 3.º semestre

QUADRO N.º 26

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação em Ciências Jurídico-Filosóficas	FIL	N/A	810	OT = 20	30	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Ciências Jurídico-Históricas

## 1.º semestre

QUADRO N.º 27

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
História do Direito Português I .....	HIST	Semestral	189	TP = 60	7	—
Direito Romano I (Direito das Obrigações)	HIST	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de Opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Métodos de Investigação .....	INV	Semestral	54	TP = 12	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

QUADRO N.º 28

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
História do Direito Português II .....	HIST	Semestral	189	TP = 60	7	—
Direito Romano II (Direitos Reais) .....	HIST	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
(Apresentação de projecto de) Dissertação	INV	Semestral	54	OT = 03	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 3.º semestre

QUADRO N.º 29

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação em Ciências Jurídico-Históricas ...	HIST	N/A	810	OT = 20	30	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Direito das pessoas e da família

## 1.º semestre

QUADRO N.º 30

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Direito das Pessoas .....	FAM	Semestral	189	TP = 60	7	—
Direito da Família .....	FAM	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Métodos de Investigação .....	INV	Semestral	54	TP = 12	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

QUADRO N.º 31

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jurisprudência de Direito das Pessoas .....	FAM	Semestral	189	TP = 60	7	—
Jurisprudência de Direito da Família .....	FAM	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
(Apresentação de projecto de) Dissertação ....	FAM	Semestral	54	OT = 03	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 3.º semestre

QUADRO N.º 32

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissert. em Direito das Pessoas e da Família	FAM	N/A	810	OT = 20	30	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Direito Internacional Privado

## 1.º semestre

QUADRO N.º 33

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Direito Internacional Privado .....	INT PRIV	Semestral	189	TP = 60	7	—
Direito Processual Civil Internacional .....	INT PRIV	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Métodos de Investigação .....	INV	Semestral	54	TP = 12	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

QUADRO N.º 34

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jurisprud. de Direito Internacional Privado	INT PRIV	Semestral	189	TP = 60	7	—
Jurisprud. de Direito Processual Civil Internac.	INT PRIV	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
(Apresentação de projecto de) Dissertação	INT PRIV	Semestral	54	OT = 03	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 3.º semestre

QUADRO N.º 35

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação em Direito Internacional Privado	INT PRIV	N/A	810	OT = 20	30	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Direito Administrativo

## 1.º semestre

QUADRO N.º 36

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Direito Administrativo .....	DTO ADM	Semestral	189	TP = 60	7	—
Direito do Ordenamento e do Urbanismo .....	DTO ADM	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Métodos de Investigação .....	INV	Semestral	54	TP = 12	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

QUADRO N.º 37

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jurisprudência de Direito Administrativo .....	DTO ADM	Semestral	189	TP = 60	7	—
Jurisprudência de Direito do Ordenamento e do Urbanismo.	DTO ADM	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
(Apresentação de projecto de) Dissertação	DTO ADM	Semestral	54	OT = 03	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 3.º semestre

QUADRO N.º 38

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação em Direito Administrativo .....	DTO ADM	N/A	810	OT = 20	30	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Direito Civil

## 1.º semestre

QUADRO N.º 39

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Direito Civil .....	Civil	Semestral	189	TP = 60	7	—
Contratos em especial .....	Civil	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Métodos de Investigação .....	INV	Semestral	54	TP = 12	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

QUADRO N.º 40

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jurisprudência de Direito Civil .....	Civil	Semestral	189	TP = 60	7	—
Jurisprudência de Contratos em especial .....	Civil	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
(Apresentação de projecto de) Dissertação	Civil	Semestral	54	OT = 03	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 3.º semestre

QUADRO N.º 41

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação em Direito Civil .....	Civil	N/A	810	OT = 20	30	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Direito Constitucional

## 1.º semestre

QUADRO N.º 42

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Direitos Fundamentais .....	CONST	Semestral	189	TP = 60	7	—
Instituições do Poder Político .....	CONST	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Métodos de Investigação .....	INV	Semestral	54	TP = 12	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

QUADRO N.º 43

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jurisprudência de Direito Constitucional I .....	CONST	Semestral	189	TP = 60	7	—
Jurisprudência de Direito Constitucional II .....	CONST	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
(Apresentação de projecto de) Dissertação	CONST	Semestral	54	OT = 03	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 3.º semestre

QUADRO N.º 44

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação em Direito Constitucional .....	CONST	N/A	810	OT = 20	30	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Direito do Trabalho

## 1.º semestre

## QUADRO N.º 45

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Direito da Relação Individual de Trabalho .....	TRAB	Semestral	189	TP = 60	7	—
Direito das Relações Colectivas de Trabalho	TRAB	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Métodos de Investigação .....	INV	Semestral	54	TP = 12	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

## QUADRO N.º 46

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jurisprudência de Direito da Relação Individual de Trabalho.	TRAB	Semestral	189	TP = 60	7	—
Jurisprudência de Direito das Relações Colectivas de Trabalho.	TRAB	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
(Apresentação de projecto de) Dissertação	TRAB	Semestral	54	OT = 03	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 3.º semestre

## QUADRO N.º 47

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação em Direito do Trabalho .....	TRAB	N/A	810	OT = 20	30	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Direito Fiscal

## 1.º semestre

## QUADRO N.º 48

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Direito Fiscal I .....	Fiscal	Semestral	189	TP = 60	7	—
Direito Fiscal II .....	Fiscal	Semestral	189	TP = 60	7	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Métodos de Investigação .....	INV	Semestral	54	TP = 12	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

## QUADRO N.º 49

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jurisprudência de Direito Fiscal I .....	Fiscal	Semestral	189	TP = 60	7	—
Jurisprudência de Direito Fiscal II .....	Fiscal	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
(Apresentação de projecto de) Dissertação	Fiscal	Semestral	54	OT = 03	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 3.º semestre

## QUADRO N.º 50

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação em Direito Fiscal .....	Fiscal	N/A	810	OT = 20	30	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Direito Internacional Público

## 1.º semestre

## QUADRO N.º 51

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Direitos Humanos .....	INT PÚB	Semestral	189	TP = 60	7	—
Jurisdição Internacional .....	INT PÚB	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Métodos de Investigação .....	INV	Semestral	54	TP = 12	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

QUADRO N.º 52

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jurisprudência sobre Direitos Humanos .....	INT PÚBL	Semestral	189	TP = 60	7	—
Jurisprudência sobre outros temas de Direito Internacional.	INT PÚBL	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
(Apresentação de projecto de) Dissertação	INT PÚBL	Semestral	54	OT = 03	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 3.º semestre

QUADRO N.º 53

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação em Direito Internacional Público	INT PÚBL	N/A	810	OT = 20	30	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Direito Penal

## 1.º semestre

QUADRO N.º 54

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Direito Penal .....	Penal	Semestral	189	TP = 60	7	—
Direito Processual Penal .....	Penal	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Métodos de Investigação .....	INV	Semestral	54	TP = 12	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º semestre

QUADRO N.º 55

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Jurisprudência de Direito Penal .....	Penal	Semestral	189	TP = 60	7	—
Jurisprudência de Direito Processual Penal	Penal	Semestral	189	TP = 60	7	—
Disciplina de opção .....	DTO	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
Créditos livres .....	Outros	Semestral	189	TP = 60	7	Optativa
(Apresentação de projecto de) Dissertação	Penal	Semestral	54	OT = 03	2	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 3.º semestre

QUADRO N.º 56

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação em Direito Penal ou em Direito Processual Penal.	Penal	N/A	810	OT = 20	30	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

**Despacho n.º 21 186-L/2007**

Sob proposta da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 157/2006, de 6 de Novembro, aprovada a adequação do 2.º ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Estudos Artísticos.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-737/2007, e em cumprimento do despacho n.º 9288-J/2007, do director-geral, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos do Mestrado acima referido.

18 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, *António Gomes Martins*.

## ANEXOS

**I — ESTRUTURA CURRICULAR**

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.

2 — Unidade orgânica: Faculdade de Letras.

3 — Curso: Estudos Artísticos.

4 — Grau ou diploma: mestrado.

5 — Área científica predominante do curso: Artes do Espectáculo.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120.

7 — Duração normal do curso: dois anos (quatro semestres).

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura.

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma.

**Opção: mestrado em Estudos Artísticos**

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Artes do Espectáculo .....	AE	96	24
Áreas opcionais .....	AO		
<i>Total</i> .....		96	24

**II — PLANO DE ESTUDOS****Universidade de Coimbra — Faculdade de Letras****Estudos Artísticos****Mestrado****Artes do Espectáculo****Unidades curriculares do 1.º ano/1.º e 2.º semestres**

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Estética Musical .....	AE	Sem	162	OT = 8; TP = 45	6	—
Teatro e Performance .....	AE	Sem	162	OT = 8; TP = 45	6	—
Cinema e Outras Artes .....	AE	Sem	162	OT = 8; TP = 45	6	—
Unidade curricular .....	AE	Sem	162	OT = 8; TP = 45	6	(a)
Unidade curricular .....	AE	Sem	162	OT = 8; TP = 45	6	(a)
Unidade curricular .....	AE	Sem	162	OT = 8; TP = 45	6	(a)
Opção livre .....	OA	Sem	162	OT = 8 TP = 45	6	(b)
Opção livre .....	OA	Sem	162	OT = 8 TP = 45	6	(b)
Opção livre .....	OA	Sem	162	OT = 8 TP = 45	6	(b)
Opção livre .....	OA	Sem	162	OT = 8 TP = 45	6	(b)

(a) UC de AE constante de um leque anualmente aprovado pelo Conselho Científico.

(b) UC leccionada neste ou em outro curso de mestrado.

## Observações:

O plano de estudos é flexível.

Do conjunto das seis unidades curriculares da área das Artes do Espectáculo, três são fixas e comuns a todos os alunos.

As restantes três constam de um conjunto de unidades da área de Artes do Espectáculo, anualmente aprovado pelo Conselho Científico.

As opções livres podem ser escolhidas dentro ou fora do curso de Estudos Artísticos.

## Unidades curriculares do 2.º ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Seminário I .....	AE	Sem	162,0	OT = 15 S = 45	7,5	—
Dissertação/Projecto/Estágio .....	AE	Anual	607,5	OT = 20	22,5	—

## Unidades curriculares do 2.º ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Seminário II .....	AE	Sem	162,0	OT = 15 S = 45	7,5	—
Dissertação/Projecto/Estágio .....	AE	Anual	607,5	OT = 20	22,5	—

## Despacho n.º 21 186-M/2007

Sob proposta da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 156/2006, de 6 de Novembro, aprovada a adequação do 2.º ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Comunicação e Jornalismo.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-735/2007, e em cumprimento do Despacho n.º 9288-J/2007, do director-geral, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos do Mestrado acima referido.

18 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, *António Gomes Martins*.

## ANEXOS

## I — ESTRUTURA CURRICULAR

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra
- 2 — Unidade orgânica: Faculdade de Letras
- 3 — Curso: Comunicação e Jornalismo
- 4 — Grau ou diploma: Mestrado
- 5 — Área científica predominante do curso: Ciências da Comunicação.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120 ECTS: Grau de Mestre
- 7 — Duração normal do curso: Dois anos
- 8 — Opção, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura: não aplicável.

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do Grau de Mestre, Área de Especialização em Comunicação e Jornalismo

## QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências da Comunicação .....	CC	75,0	30
Jornalismo .....	JOR	15,0	
Área Optativa .....	AO		
<i>Total</i> .....		120,0	

10 — Observações:

O leque de opções condicionadas e livre poderá variar todos os anos conforme o interesse dos alunos e as disponibilidades do corpo docente.

## II — PLANO DE ESTUDOS

Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.  
 Unidade orgânica: Faculdade de Letras.  
 Denominação do curso: Comunicação e Jornalismo.  
 Grau: mestrado.  
 Área científica predominante do curso: Ciências da Comunicação.  
 Número de Créditos: 120 ECTS.  
 Duração normal do curso: quatro semestres.  
 Quadro n.º 2.

## Universidade de Coimbra — Faculdade de Letras

## Mestrado

## Comunicação e Jornalismo

## 1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Metodologias de Investigação em Comunicação.	CC	S	202,5	S = 45	7,5	—
Questões Críticas da Comunicação e dos Media.	CC	S	202,5	S = 45	7,5	—
História e Jornalismo: Temas do Século XX	JOR	S	202,5	S = 45	7,5	—
Ética e Deontologia .....	JOR	S	202,5	S = 45	7,5	—

## 2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto (a)		
Opção Condicionada .....	AO	S	202,5	S 45	7,5	(a)
Opção Condicionada .....	AO	S	202,5	S 45	7,5	(a)
Opção Condicionada .....	AO	S	202,5	S 45	7,5	(a)
Opção Condicionada ou Livre .....	AO	S	202,5	S 45	7,5	(a)

(a) UC Optativa.

## 3.º e 4.º semestres

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Seminário de Acompanhamento .....	CC	A	324	OT 30	12,0	—
Dissertação/Projecto/Estágio .....	CC	A	1 296	—	48,0	—

O mestrado em Comunicação e Jornalismo oferece opções condicionadas no 2.º semestre. Os alunos terão que realizar quatro unidades curriculares da área optativa, condicionada ou livre, escolhidas das listas disponíveis em cada ano lectivo.

## Despacho n.º 21 186-N/2007

Sob proposta da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 138/2006, de 6 de Novembro, aprovada a adequação do 1.º ciclo de estudos conducente ao grau de Licenciado em Ciência da Informação, Arquivística e Biblioteconómica.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-734/2007, e em cumprimento do Despacho n.º 9288-J/2007, do director-geral, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos da Licenciatura acima referida.

18 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, *António Gomes Martins*.

## ANEXOS

## I — ESTRUTURA CURRICULAR

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Letras.
- 3 — Curso: Ciência da Informação Arquivística e Biblioteconómica.
- 4 — Grau ou diploma: licenciatura.
- 5 — Área científica predominante do curso: Biblioteconomia, arquivo e documentação (BAD).
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180.
- 7 — Duração normal do curso: seis semestres.

## II — PLANO DE ESTUDOS

## Universidade de Coimbra — Faculdade de Letras

## Licenciatura

## Ciência da Informação Arquivística e Biblioteconómica

## 1.º ano/1.º e 2.º semestres

## QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto (a)		
Teoria Arquivística .....	I	SI	135	TP = 60; OT = 5	5,0	—
Fontes de Informação .....	I	SI	135	T = 40; P = 10; PL = 10; OT = 5	5,0	—
Sociologia da Informação .....	S	SI	135	TP = 60; OT = 5	5,0	—
Sistemas de Informação, Comunicação e Rede	T	SI	135	T = 30; PL = 30; OT = 5	5,0	—

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável).

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

A identificação das áreas científicas segue a distribuição sugerida pelo ECIA sobre as competências indispensáveis para uma formação nesta área do conhecimento, a qual segue cinco eixos principais, I (Informação), T (Tecnologias da Informação), M (Gestão), C (Comunicação) e S (outros saberes). O destaque é conferido, naturalmente, ao primeiro onde se encontram as disciplinas identitárias da área de conhecimento, envolvendo também as áreas T e M por ser da conjugação destes três eixos que é definido o nível de proficiência do graduado nesta área de formação. Contudo, e apesar disso, foi, ainda, conferido destaque à área S (outros saberes) por conter componentes que consideramos importantes estabelecendo o ciclo de continuidade possível com o plano de estudos em vigor.

## QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Informação .....	I	65,0	
Tecnologias da informação .....	T	20,0	
Gestão .....	M	20,0	
Comunicação .....	C	5,0	
Outros saberes .....	S	50,0	
Opção (2.º semestre) .....	S		5
Opção (5.º e 6.º semestres) .....	I, T, M, C, S		15
<i>Total</i> .....		160,0	(a) 20

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

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto (a)		
Fundamentos de Gestão de Serv. de Informação	M	S1	135	TP = 60; OT = 5	5	—
História do Livro: do manuscrito ao digital ....	I	S1	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Normas Jurídicas para Arquivo .....	S	S2	135	T = 50; P = 10; OT = 5	5	—
Lógica Simbólica .....	S	S2	135	TP = 60; OT = 7	5	—
Sistemas e Políticas de Informação .....	I	S2	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Estudos de Linguística .....	S	S2	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Conservação e Restauro .....	S	S2	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Opção (transversal) .....	S	S2	135		5	(b) D

(a) As UC de opção podem ter dois tipos de horas de contacto: 1 - T = 30; P = 10; P/L = 10; TC = 10; OT = 5; 2 = T/P = 60; OT = 5.

(b) N: nova; D: deslocada de ano ou semestre; DEN: denominação alterada; CH alteração das horas de contacto; CR: alteração do número de créditos; crf. Despacho n.º 7287-A/2006, 2.ª Série, de 31 de Março de 2006.

## 2.º ano/3.º e 4.º semestres

## QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto (a)		
Fundamentos de Controlo Bibliográfico .....	I	S1	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Análise documental: princípios e metodologias	I	S1	135	T = 50; P = 10; OT = 5	5	—
Planeam. e Avaliação de Serv. de Informação	M	S1	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Paleografia e Diplomática I .....	S	S1	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Latim I .....	S	S1	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Métodos Quantitat. de Gestão da Informação	S	S1	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Descrição bibliográfica .....	I	S2	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Representação da Informação: resumos e linguagens codificadas.	I	S2	135	T = 40; P = 20; OT = 5	5	—
Concepção, Especific. e Planeam. de Sistemas de Inform. e de Aplic. Informáticas.	T	S2	135	T = 40; PL = 20; OT = 5	5	—
Gestão de Recursos em Serv. de Informação	M	S2	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Direito de Informação .....	S	S2	135	TP = 41; O = 4	5	—
Paleografia e Diplomática II .....	S	S2	135	TP = 60; OT = 5	5	—

(a) As UC de opção podem ter dois tipos de horas de contacto: 1 - T = 30; P = 10; P/L = 10; TC = 10; OT = 5; 2 = T/P = 60; OT = 5.

## 3.º ano/5.º e 6.º semestre

## QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto (a)		
Organização da Informação Bibliográfica I .....	I	S1	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Representação da Informação = linguagens vocabulares.	I	S1	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Fundamentos de Publicação e Edição Digital	T	S1	135	T = 40; PL = 20; OT = 5	5	—
Fundamentos de Marketing e Estudos de Utilizadores de Informação.	M	S1	135	TP = 60; OT = 5	5	—
História dos Media .....	C	S1	135	TP = 60	5	—
Opção (Condicionada) .....	S	S1	135	—	5	D
Gestão e avaliação de linguagens pré e pós-coordenadas.	I	S2	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Normas e Aplicações de Metadados Digitais	T	S2	135	T = 30; PL = 30; OT = 5	5	—
Princípios de Recuperação da Informação ....	I	S2	135	T = 40; PL = 20; OT = 5	5	—
Organização da Informação Bibliográfica II	I	S2	135	TP = 60; OT = 5	5	—
Opção (Condicionada) .....	S	S2	135	—	5	D
Opção (Condicionada) .....	S	S2	135	—	5	D

(a) As UC de opção podem ter dois tipos de horas de contacto: 1 - T = 30; P = 10; P/L = 10; TC = 10; OT = 5; 2 = T/P = 60; OT = 5.

## Despacho n.º 21 186-O/2007

## ANEXOS

## I — ESTRUTURA CURRICULAR

Sob proposta da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 147/2006, de 6 de Novembro, aprovada a adequação do 2.º ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Estudos Anglo-Americanos.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-736/2007, e em cumprimento do Despacho n.º 9288-J/2007, do director-geral, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos do mestrado acima referido.

18 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, *António Gomes Martins*.

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Letras.
- 3 — Curso: Estudos Anglo-Americanos.
- 4 — Grau ou diploma: mestrado.
- 5 — Área científica predominante do curso: Línguas e Literaturas Estrangeiras.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120.
- 7 — Duração normal do curso: dois anos (quatro semestres).

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável).

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Teoria .....	TEO	7,5	
Metodologia .....	MET	7,5	
Literatura .....	LIT		
Cultura .....	CULT	60,0	37,5
Linguística .....	LGT		
Outra .....	OUT		7,5
<i>Total</i> .....		75,0	45,0

10 — *Observações.* — Para obtenção do diploma sem grau, excluem-se os 60 créditos obrigatórios correspondentes ao segundo ano do programa.

## II — PLANO DE ESTUDOS

### Universidade de Coimbra — Faculdade de Letras

#### Estudos Anglo-Americanos/2.º ciclo

##### Mestrado

##### 1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1) (c)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Metodologias .....	MET	Sem.	202,5	S = 45; OT = 15	7,5	—
Opção em Estudos Anglo-Americanos (a) .....	LGT/LIT/CULT	Sem.	202,5	S = 45; OT = 15	7,5	Optativa
Opção em Estudos Anglo-Americanos (a) .....	LGT/LIT/CULT	Sem.	202,5	S = 45; OT = 15	7,5	Optativa
Opção em Estudos Anglo-Americanos (a) .....	LGT/LIT/CULT	Sem.	202,5	S = 45; OT = 15	7,5	Optativa

##### 1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1) (c)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Teorias .....	TEO	Sem.	202,5	S = 45; OT = 15	7,5	—
Opção em Estudos Anglo-Americanos (a) .....	LGT/LIT/CULT	Sem.	202,5	S = 45; OT = 15	7,5	Optativa
Opção em Estudos Anglo-Americanos (a) .....	LGT/LIT/CULT	Sem.	202,5	S = 45; OT = 15	7,5	Optativa
Opção Livre (b) .....	OUT	Sem.	202,5	S = 45; OT = 15	7,5	Optativa

(a) Estas cinco unidades curriculares devem ser feitas no mínimo de duas áreas disciplinares diferentes (Literatura, Cultura e Linguística).

(b) A escolher de um elenco de cadeiras de cursos de 2.º ciclo da FLUC.

(c) Serão oferecidos diferentes programas em cada unidade curricular, conforme a disponibilidade docente.

##### 2.º ano/3.º e 4.º semestres

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Seminário de Orientação .....	LIT/CULT/LGT	Anual	405	OT = 90	15,0	—
Elaboração de dissertação de mestrado .....	LIT/CULT/LGT	Anual	1 215	—	45,0	—

**Despacho n.º 21 186-P/2007**

Sob proposta da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, foi, pela deliberação do Senado n.º 89/2006, de 11 de Outubro, aprovada a adequação do 1.º ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Economia.

Na sequência do registo da referida adequação na Direcção-Geral do Ensino Superior, com o n.º R/B-AD-730/2007, e em cumprimento do Despacho n.º 9288-J/2007, do director-geral, publicado no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 97, de 21 de Maio, procede-se em anexo à publicação da estrutura curricular e plano de estudos da licenciatura acima referida.

18 de Julho de 2007. — O Vice-Reitor, *António Gomes Martins*.

## ANEXOS

**I — ESTRUTURA CURRICULAR**

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Economia.
- 3 — Curso: licenciatura em Economia.
- 4 — Grau ou diploma: Licenciado
- 5 — Área científica predominante do curso: 314 Economia.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180 ECTS.
- 7 — Duração normal do curso: três anos.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável):

Economia.

Economia, com *Menor* em Sociologia.

Economia, com *Menor* em Relações Internacionais.

Economia, com *Menor* em Direito Empresarial.

Economia, com *Menor* em Informática de Gestão.

- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

Variante: Economia

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos		
		Obrigat.	Optativos	
Economia .....	Econ	72	24	
Métodos Quantitativos .....	MQuant	30		
Gestão .....	Gest	12		
Sociologia .....	Soc	4		
História .....	Hist	4		
Direito .....	Dir	4		
Sistemas de informação .....	SInf	4		
Línguas .....	LEst	2		
Economia/Gestão/Sociologia/História/Direito/Sistemas de informação .....	Econ/Gest/Soc/Hist/Dir/SInf			24
<i>Total</i> .....		132		48

Variante: Economia com *Menor* em Sociologia

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigat.	Optativos
Economia .....	Econ	72	18
Métodos Quantitativos .....	MQuant	30	
Gestão .....	Gest	12	

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigat.	Optativos
Sociologia .....	Soc	22	12
História .....	Hist	4	
Direito .....	Dir	4	
Sistemas de informação .....	SInf	4	
Línguas .....	LEst	2	
<i>Total</i> .....		150	30

Variante: Economia com *Menor* em Relações Internacionais

QUADRO N.º 3

Área científica	Sigla	Créditos		
		Obrigat.	Optativos	
Economia .....	Econ	72	18	
Métodos Quantitativos .....	MQuant	30		
Gestão .....	Gest	12		
Sociologia .....	Soc	4		
História .....	Hist	4		
Direito .....	Dir	4		
Sistemas de informação .....	SInf	4		
Línguas .....	LEst	2		
Ciência Política — Relações Internacionais.	CPol-RI	18		12
<i>Total</i> .....		150		30

Variante: Economia com *Menor* em Direito Empresarial

QUADRO N.º 4

Área científica	Sigla	Créditos		
		Obrigat.	Optativos	
Economia .....	Econ	72	18	
Métodos Quantitativos .....	MQuant	30		
Gestão .....	Gest	24		
Sociologia .....	Soc	4		
História .....	Hist	4		
Direito .....	Dir	22		
Sistemas de informação .....	SInf	4		
Línguas .....	LEst	2		
<i>Total</i> .....		162		18

Variante: Economia com *Menor* em Informática de Gestão

QUADRO N.º 5

Área científica	Sigla	Créditos		
		Obrigat.	Optativos	
Economia .....	Econ	72	18	
Métodos Quantitativos .....	MQuant	30		
Gestão .....	Gest	12		
Sociologia .....	Soc	4		
História .....	Hist	4		
Direito .....	Dir	4		
Sistemas de informação .....	SInf	10		24
Línguas .....	LEst	2		
<i>Total</i> .....		132		48

## II — PLANO DE ESTUDOS

## Universidade de Coimbra — Faculdade de Economia

## Curso: Licenciatura em Economia

Grau: Licenciado

## Área científica: 314 Economia

Variante: Economia

1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Microeconomia I .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Álgebra Linear .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Introdução à Gestão .....	Gest	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—
Cálculo I .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Introdução às Ciências Sociais .....	Soc	Sem.	108	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	4	—
Inglês .....	LEst	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Macroeconomia I .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Microeconomia II .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Aplicada .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—
Cálculo II .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
História Económica .....	Hist	Sem.	108	TP = 60; OT = 10	4	—
Módulo de Informática I .....	SInf	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Macroeconomia II .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Contabilidade Financeira I .....	Cont	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Estatística .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Pública .....	Eco	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Direito Económico .....	Dir	Sem.	108	TP = 60; OT = 10	4	—
Módulo de Informática II .....	SInf	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

2.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Econometria .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Monetária e Financeira .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Organização Industrial .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia do Crescimento e Desenvolvimento	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Opção .....	Econ/Gest/ Soc/Hist/ Dir/SInf	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5	6	(a)

(a) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou B.

## 3.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Economia Internacional .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Aplicações de Econometria .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—
Opção .....	Econ/Gest/ Soc/Hist/ Dir/SInf	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5	6	(a)
Opção .....	Econ/Gest/ Soc/Hist/ Dir/SInf	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5	6	(a)
Opção .....	Econ/Gest/ Soc/Hist/ Dir/SInf	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5	6	(a)

(a) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou B.

## 3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 11

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Política Económica .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Opção de Seminário .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	(a)
Opção .....	Econ/Gest/ Soc/Hist/ Dir/SInf	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5	6	(b)
Opção .....	Econ/Gest/ Soc/Hist/ Dir/SInf	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5	6	(b)
Opção .....	Econ/Gest/ Soc/Hist/ Dir/SInf	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5	6	(b)

(a) O estudante deve optar entre o Seminário de Economia Portuguesa e o Seminário de Economia Europeia.

(b) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou B.

## Variante: Economia com Menor em Sociologia

## 1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 12

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Microeconomia I .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Álgebra Linear .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Introdução à Gestão .....	Gest	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—
Cálculo I .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Introdução às Ciências Sociais .....	Soc	Sem.	108	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	4	—
Inglês .....	LEst	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

## 1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 13

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Macroeconomia I .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Microeconomia II .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Aplicada .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—
Cálculo II .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
História Económica .....	Hist	Sem.	108	TP = 60; OT = 10	4	—
Módulo de Informática I .....	SInf	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

## 2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 14

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Macroeconomia II .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Contabilidade Financeira I .....	Cont	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Estatística .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Pública .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Direito Económico .....	Dir	Sem.	108	TP = 60; OT = 10	4	—
Módulo de Informática II .....	SInf	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

## 2.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 15

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Econometria .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Monetária e Financeira .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Organização Industrial .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia do Crescimento e Desenvolvimento	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Opção .....	Soc/Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5	6	(a)

(a) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou do *Menor* em Sociologia.

## 3.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 16

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Economia Internacional .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Aplicações de Econometria .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—
Opção .....	Soc/Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5	6	(a)
Opção .....	Soc/Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5	6	(a)
Opção .....	Soc/Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5	6	(a)

(a) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou do *Menor* em Sociologia.

## 3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 17

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Política Económica .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Opção de Seminário .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	(b)
Opção .....	Soc/Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5	6	—
Opção .....	Soc/Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5	6	(a)
Opção .....	Soc/Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5	6	(a)

(a) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou do *Menor* em Sociologia.

(b) O estudante deve optar entre o Seminário de Economia Portuguesa e o Seminário de Economia Europeia.

Variante: Economia com *Menor* em Relações Internacionais

## 1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 18

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Microeconomia I .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Álgebra Linear .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Introdução à Gestão .....	Gest	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Cálculo I .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Introdução às Ciências Sociais .....	Soc	Sem.	108	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	4	—
Inglês .....	LEst	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 19

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Macroeconomia I .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Microeconomia II .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Aplicada .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—
Cálculo II .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
História Económica .....	Hist	Sem.	108	TP = 60; OT = 10	4	—
Módulo de Informática I .....	SInf	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 20

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Macroeconomia II .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Contabilidade Financeira I .....	Cont	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Estatística .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Pública .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Direito Económico .....	Dir	Sem.	108	TP = 60; OT = 10	4	—
Módulo de Informática II .....	SInf	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 21

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Econometria .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Monetária e Financeira .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Organização Industrial .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia do Crescimento e Desenvolvimento	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Opção .....	CPol-RI/ Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5; TP = 45; OT = 7,5	6	(a)

(a) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou do *Menor* em Relações Internacionais.

## 3.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 22

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Economia Internacional .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Aplicações de Econometria .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—
Opção .....	CPol-RI/ Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5; TP = 45; OT = 7,5	6	(a)
Opção .....	CPol-RI/ Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5; TP = 45; OT = 7,5	6	(a)
Opção .....	CPol-RI/ Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5; TP = 45; OT = 7,5	6	(a)

(a) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou do *Menor* em Relações Internacionais.

## 3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 23

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Política Económica .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	
Opção de Seminário .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	(b)
Opção .....	CPol-RI/ Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5; TP = 45; OT = 7,5	6	
Opção .....	CPol-RI/ Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5; TP = 45; OT = 7,5	6	(a)
Opção .....	CPol-RI/ Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 60; OT = 7,5; TP = 45; OT = 7,5	6	(a)

(a) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou do *Menor* em Relações Internacionais.

(b) O estudante deve optar entre o Seminário de Economia Portuguesa e o Seminário de Economia Europeia.

Variante: Economia com *Menor* em Direito Empresarial

## 1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 24

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Microeconomia I .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Álgebra Linear .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Introdução à Gestão .....	Gest	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—
Cálculo I .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Introdução às Ciências Sociais .....	Soc	Sem.	108	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	4	—
Inglês .....	LEst	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

## 1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 25

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Macroeconomia I .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Microeconomia II .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Aplicada .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—
Cálculo II .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
História Económica .....	Hist	Sem.	108	TP = 60; OT = 10	4	—
Módulo de Informática I .....	SInf	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

## 2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 26

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Macroeconomia II .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Contabilidade Financeira I .....	Cont	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Estatística .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Pública .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Direito Económico .....	Dir	Sem.	108	TP = 60; OT = 10	4	—
Módulo de Informática II .....	SInf	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

## 2.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 27

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Econometria .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Monetária e Financeira .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Organização Industrial .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia do Crescimento e Desenvolvimento	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Opção .....	Dir/Gest/ Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 7,5; TP = 60; OT = 10	6	(a)

(a) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou do *Menor* em Direito Empresarial.

## 3.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 28

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Economia Internacional .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Aplicações de Econometria .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—
Opção .....	Dir/Gest/ Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 7,5; TP = 60; OT = 10	6	(a)
Opção .....	Dir/Gest/ Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 7,5; TP = 60; OT = 10	6	(a)
Opção .....	Dir/Gest/ Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 7,5; TP = 60; OT = 10	6	(a)

(a) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou do *Menor* em Direito Empresarial.

## 3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 29

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Política Económica .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Opção de Seminário .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	(b)
Opção .....	Dir/Gest/ Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 7,5; TP = 60; OT = 10	6	(a)
Opção .....	Dir/Gest/ Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 7,5; TP = 60; OT = 10	6	(a)
Opção .....	Dir/Gest/ Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 7,5; TP = 60; OT = 10	6	(a)

(a) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou do *Menor* em Direito Empresarial.

(b) O estudante deve optar entre o Seminário de Economia Portuguesa e o Seminário de Economia Europeia.

Variante: Economia com *Menor* em Informática de Gestão

## 1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 30

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Microeconomia I .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Álgebra Linear .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Introdução à Gestão .....	Gest	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—
Cálculo I .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Introdução às Ciências Sociais .....	Soc	Sem.	108	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	4	—
Inglês .....	LEst	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

## 1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 31

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Macroeconomia I .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Microeconomia II .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Aplicada .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—
Cálculo II .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
História Económica .....	Hist	Sem.	108	TP = 60; OT = 10	4	—
Módulo de Informática I .....	SInf	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

## 2.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 32

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Macroeconomia II .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Contabilidade Financeira I .....	Cont	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Estatística .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Pública .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Direito Económico .....	Dir	Sem.	108	TP = 60; OT = 10	4	—
Módulo de Informática II .....	SInf	Sem.	54	TP = 30; OT = 5	2	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 33

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Econometria .....	MQuant	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia Monetária e Financeira .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Organização Industrial .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Economia do Crescimento e Desenvolvimento	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Opção .....	SInf/Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 45; OT = 7,5	6	(a)

(a) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou do *Menor* em Informática de Gestão.

## 3.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 32

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Economia Internacional .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Aplicações de Econometria .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	—
Opção .....	SInf/Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 45; OT = 7,5	6	(a)
Opção .....	SInf/Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 45; OT = 7,5	6	(a)
Opção .....	SInf/Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 45; OT = 7,5	6	(a)

(a) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou do *Menor* em Informática de Gestão.

## 3.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 35

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Política Económica .....	Econ	Sem.	162	T = 30; PL = 30; OT = 7,5	6	—
Opção de Seminário .....	Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10	6	(a)
Opção .....	SInf/Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 45; OT = 7,5	6	(b)
Opção .....	SInf/Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 45; OT = 7,5	6	(b)
Opção .....	SInf/Econ	Sem.	162	TP = 60; OT = 10; TP = 45; OT = 7,5	6	(b)

(b) Unidade Curricular de opção do Grupo A ou do *Menor* em Informática de Gestão.

(a) O estudante deve optar entre o Seminário de Economia Portuguesa e o Seminário de Economia Europeia.

## UNIVERSIDADE DO MINHO

## Reitoria

## Despacho n.º 21 186-Q/2007

Nos termos do disposto no artigo 4.º da Resolução SU-126/06, de 6 de Novembro de 2006, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro; do n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 40, de 25 de Fevereiro de 2005; do n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio e do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovou a criação do curso de Mestrado em Projecto e Design com Plásticos devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-Cr 284/2007.

Sob proposta do Conselho Académico, determino:

1 — É aprovado o mapa de organização do plano de estudos do curso de Mestrado em Projecto e Design com Plásticos, anexo ao presente despacho.

2 — O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo 2007-2008.

27 de Junho de 2007. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues*.

## Formulário

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade do Minho.

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.).

3 — Curso: Projecto e Design com Plásticos.

4 — Grau ou diploma: mestre.

5 — Área científica predominante do curso: Ciência e Engenharia de Polímeros.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 90.

7 — Duração normal do curso: três semestres (dois lectivos + um dissertação).

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável):

Não aplicável.

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Ciência e Engenharia de Polímeros .....	CEP	38 ECTS	12 ECTS
Tecnologia e Construção (Arquitectura) .....	TCA	10 ECTS	12 ECTS
Dissertação .....	—	30 ECTS	0 ECTS
<i>Total</i> .....		78	(a) 12

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

Nota. — O item 9 é repetido tantas vezes quantas as necessárias para a descrição dos diferentes percursos alternativos (opções, ramos, etc.), caso existam, colocando em título a denominação do percurso.

### PLANO DE ESTUDOS

Universidade do Minho — Escola de Direito

Curso de mestrado em Projecto e Design com Plásticos

Grau ou diploma: mestrado

Área científica predominante do curso: Ciência e Engenharia de Polímeros

Ano curricular: 1.º semestre

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Introdução aos Polímeros .....	CEP	1.º S	140	T = 55; OT = 5	5	Obrigat.
Materiais e Ambiente .....	CEP	1.º S	140	T = 45; TP = 10; OT = 5	5	Obrigat.
Unidade Curricular Integrada I (Aplicações Estruturais de Polímeros).	CEP/TCA	1.º S	392	T = 60; PL = 40; OT = 20	14	Obrigat.
Resistência de Materiais I .....	CEP	1.º S	168	T = 48; TP = 10; OT = 2	6	Opção I
Design I .....	TCA	1.º S	168	T = 28; P: 14/S = 6; OT = 12	6	Opção II

#### 2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Unidade Curricular Integrada II (Aplicações Funcionais de Polímeros).	CEP/TCA	2.º S	392	T = 60; PL = 40; OT = 20	14	Obrigat.
Unidade Curricular Integrada III (Materiais Compósitos).	CEP	2.º S	280	T = 50; PL = 50; OT = 20	10	Obrigat.
Resistência de Materiais II .....	CEP	2.º S	168	T = 48; PL = 10; OT = 2	6	Opção II
Design II .....	TCA	2.º S	168	T = 28; TP = 6; S = 10; OT = 16	6	Opção II

#### 3.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação de mestrado .....	—	—	840	40	30	Obrigat.

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

**Despacho n.º 21 186-R/2007**

Nos termos do disposto no artigo 4.º da Resolução SU-131/06, de 6 de Novembro de 2006, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro; do n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 40, de 25 de Fevereiro de 2005; do n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio e do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovou a adequação do curso de mestrado em Informática devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-AD-907/2007.

Sob proposta do Conselho Académico, determino:

1 — É aprovado o mapa de organização do plano de estudos do curso de Mestrado em Informática, anexo ao presente despacho.

2 — O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo 2007-2008.

27 de Junho de 2007. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues*.

**Formulário**

- 1 — Estabelecimento de ensino — Universidade do Minho.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.).
- 3 — Curso: mestrado em Informática.
- 4 — Grau ou diploma: mestre.
- 5 — Área científica predominante do curso: Informática.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120.
- 7 — Duração normal do curso: quatro semestres.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável):

Não aplicável.

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Informática .....		I	120

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

*Nota.* — O item 9 é repetido tantas vezes quantas as necessárias para a descrição dos diferentes percursos alternativos (opções, ramos, etc.), caso existam, colocando em título a denominação do percurso.

10 — Observações:

As opções I e II referidas no Quadro N.º 2 serão escolhidas dentre o seguinte conjunto:

Análise e Concepção de Software.  
 Bioinformática.  
 Computação Gráfica.  
 Computação Móvel e Ubíqua.  
 Computação Paralela Distribuída.  
 Criptografia e Segurança de Sistemas de Informação.  
 Engenharia de Aplicações.  
 Engenharia do Conhecimento.  
 Engenharia de Linguagens.  
 Engenharia de Redes e Serviços.  
 Métodos Formais em Engenharia de Software.  
 Programação Certificada.  
 Sistemas Distribuídos.  
 Sistemas Inteligentes.  
 Sistemas de Suporte à Decisão.  
 Tecnologias e Protocolos de Infra-Estrutura.

**PLANO DE ESTUDOS****Universidade do Minho — Escola de Engenharia****Curso de Mestrado de Informática**

Grau ou diploma: mestrado

**Área científica predominante do curso: Informática**

Ano curricular: 1.º

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Opção I .....	I	Anual	840	T = 150; TP = 105; PL = 45	30	Optat.
Opção II .....	I	Anual	840	T = 150; TP = 105; PL = 45	30	Optat.

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

Ano curricular: 1.º

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Seminário .....	I	Semestral	420	S = 24	15	Obrigat.
Dissertação .....	I	Outra	1 260		45	Obrigat.

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

**Despacho n.º 21 186-S/2007**

Nos termos do disposto no artigo 4.º da Resolução SU-90/06, de 6 de Novembro de 2006, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro; do n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 40, de 25 de Fevereiro de 2005; do n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio e do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovou a criação do curso de doutoramento em Informática, devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-Cr 173/2007.

Sob proposta do Conselho Académico, determine:

1 — É aprovado o mapa de organização do plano de estudos do curso de doutoramento em Informática.

2 — O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo de 2007-2008.

28 de Junho de 2007. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues*.

**Formulário**

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Aveiro, Universidade do Minho e Universidade do Porto.

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.).

3 — Curso: programa de doutoramento em Informática.

4 — Grau ou diploma: doutoramento.

5 — Área científica predominante do curso: Informática.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180.

7 — Duração normal do curso: três anos.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável).

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Informática .....	INF	170	5
Outra (opção livre) .....			
Outras (opção externa) .....			
<i>Total</i> .....		170	10

10 — Observações:

a) Os créditos optativos em Informática podem ser realizados através das unidades curriculares propostas pela Comissão Científica do curso na área temática da edição do curso e nas sub-áreas de Fundamentos, Paradigmas e Tecnologias;

b) Uma opção livre é uma unidade curricular em qualquer área científica, incluindo as optativas propostas.

c) Uma opção externa é uma unidade curricular fora da área de Informática.

d) Plano de estudos:

**Universidade de Aveiro — Departamento de Electrónica, Telecomunicações e Informática****Universidade do Minho — Escola de Engenharia****Universidade do Porto — Faculdade de Ciências e Faculdade de Engenharia****Programa de doutoramento em Informática**

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Opção em Teoria e Fundamentos .....	INF	S1	135	49 (42T; 70T)	5	Opção
Opção em Paradigmas de Computação .....	INF	S1	135	49 (42T; 70T)	5	Opção
Seminário na Área Temática .....	INF	S1	135	49 (28T; 140T)	5	—
Opção na Área Temática .....	INF	S1	135	49 (42T; 70T)	5	Opção
Seminário .....	INF	S1	270	98 (28T; 70S)	10	—
Opção em Tecnologias .....	INF	S2	135	49 (42T; 70T)	5	Opção
Opção Livre .....	—	S2	135	49	5	Opção
Opção Externa .....	—	S2	135	49	5	Opção
Preparação da Proposta de Tese .....	INF	S2	405	405 (140T; 391E)	15	—
Tese .....	INF	S3 a S6	3 240	3240 (840T; 2156E)	120	—

**Despacho n.º 21 186-T/2007**

Nos termos do disposto no artigo 4.º da Resolução SU-125/06, de 6 de Novembro de 2006, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro; do n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 40, de 25 de Fevereiro de 2005; do n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio e do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovou a criação do curso de Mestrado em Tecnologia e Arte Digital devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-Cr 119/2007.

Sob proposta do Conselho Académico, determino:

1 — É aprovado o mapa de organização do plano de estudos do curso de mestrado em Tecnologia e Arte Digital, anexo ao presente despacho.

2 — O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo 2007-2008.

28 de Junho de 2007. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues*.

**Formulário**

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade do Minho.

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.).

3 — Curso: Tecnologia e Arte Digital.

4 — Grau ou diploma: mestre.

5 — Área científica predominante do curso: Tecnologia e Arte Digital.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120.

7 — Duração normal do curso: quatro semestres.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável):

A aprovação na parte curricular (75 créditos) habilita a concessão de um diploma de especialização em Tecnologia e Arte Digital.

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Tecnologias e Sistemas de Informação .....	TSI	35	10
Currículo e Tecnologia Educativa .....	CTE	10	10
Tecnologia e Arte Digital .....	TAD	60	
Visão por Computador .....	VC	5	
Realidade Virtual .....	RV	5	
Computação Gráfica .....	CG		5
Expressões Artísticas .....	EA		5
Ciências da Literatura .....	CL		5
<i>Total</i> .....		115	(a) 5

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

Nota. — O item 9 é repetido tantas vezes quantas as necessárias para a descrição dos diferentes percursos alternativos (opções, ramos, etc.), caso existam, colocando em título a denominação do percurso.

10 — Observações:

A área científica da Dissertação é obrigatoriamente TAD.

### PLANO DE ESTUDOS

Universidade do Minho — Escola de Engenharia/Instituto de Educação e Psicologia

Curso de mestrado em Tecnologia e Arte Digital

Grau do diploma: mestre

Área científica predominante do curso: Tecnologias e Sistemas de Informação

Ano curricular/1.º semestre

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Homogeneização em Percepção e Tecnologia Multimédia.	TSI	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Obrigat.
Interacção Humano-Computador .....	TSI	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Obrigat.
Visualização de Informação .....	TSI	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Obrigat.
Fundamentos de Sensores e Actuadores .....	TSI	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Obrigat.
Fundamentos de Programação para a Web .....	TSI	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Obrigat.
Projecto Integrado de Tecnol. e Arte Digital I	TAD	Semestral	140	OT = 30	5	Obrigat.

### 2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Avaliação da Usabilidade .....	CTE	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Obrigat.
Som e Música Digitais .....	TSI	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Obrigat.
Cibercultura .....	CL	Semestral	140	T = 20; TP = 10	5	Opcional
Fundamentos do Processam. Digital de Sinal Imaginário e Criativ. na Expressão Plástica	TSI	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Opcional
Concepção de Objectos de Aprendizagem .....	EA	Semestral	140	TP = 18; TC = 6; S = 6	5	Opcional
Animacção .....	CTE	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Opcional
Interfaces Tangíveis .....	CG	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Opcional
Interfases Tangíveis .....	TSI	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Opcional
Guionismo Digital .....	CTE	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Opcional
Aprendizagem e Comunicação em Rede .....	CTE	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Obrigat.
Narrativas Digitais .....	TSI	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Obrigat.
Projecto Integrado de Tecnol. e Arte Digital II	TAD	Semestral	140	OT = 30	5	Obrigat.

## 3.º/4.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Visão por Computador .....	VC	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Obrigat.
Realidade Virtual .....	RV	Semestral	140	T = 15; TP = 30	5	Obrigat.
Seminário de Tecnologia e Arte Digital .....	TAD	Semestral	140	S = 30; OT = 15	5	Obrigat.
Dissertação .....	TAD	Outra	1 260	S = 45; OT = 45; E = 315	45	Obrigat.

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Despacho n.º 21 186-U/2007

Nos termos do disposto no artigo 4.º da Resolução SU-80/06, de 24 de Julho de 2006, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro; do n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 40, de 25 de Fevereiro de 2005; do n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio e do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovou a adequação do curso de licenciatura em Negócios Internacionais devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-AD-145/2007.

Impõe-se, agora, proceder à aprovação da organização do correspondente plano de estudos.

Assim, sob proposta do Conselho Académico, determino:

1 — A organização do plano de estudos do curso de licenciatura em Negócios Internacionais (1.º Ciclo), ministrado na Universidade do Minho, é a constante do Anexo I ao presente despacho.

2 — São igualmente fixados:

a) Os regimes de precedências e os coeficientes de ponderação para os cálculos de classificação final (Anexo II);

b) O plano de transição do curso de Negócios Internacionais para o novo curso (Anexo III);

c) A tabela de equivalências entre disciplinas do anterior e do novo curso (Anexo IV).

3) O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo de 2007-2008.

3 de Julho de 2007. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues*.

## ANEXO I

## Formulário

- 1 — Estabelecimento de ensino — Universidade do Minho.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.).
- 3 — Curso: licenciatura em Negócios Internacionais.
- 4 — Grau ou diploma: licenciado.
- 5 — Área científica predominante do curso: Gestão e Economia.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180.
- 7 — Duração normal do curso: 5040 horas, seis semestres.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável).
- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

## Licenciatura em Negócios Internacionais

## QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Gestão .....	G	69	0-5
Economia .....	E	66	0-5
Línguas Vivas .....	LV	26	0-5
Direito .....	D	8	0-5
Relações Internacionais .....	RI	6	0-5
Outras .....	O	—	0-5
<i>Total</i> .....		175	5

*Nota.* — O item 9 é repetido tantas vezes quantas as necessárias para a descrição dos diferentes percursos alternativos (opções, ramos, etc.), caso existam, colocando em título a denominação do percurso.

## PLANO DE ESTUDOS

## Universidade do Minho — Escola de Economia e Gestão

## Licenciatura em Negócios Internacionais

## 1.º ano /1.º semestre

## QUADRO N.º 2.1

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Análise das Relações Internacionais .....	RI	Semestral	168	TP = 60; OT = 4	6	—
Introdução à Microeconomia .....	E	Semestral	168	TP = 39	6	—
Métodos Quantitativos I .....	E	Semestral	168	TP = 60; OT = 4	6	—
Contratos Comerciais .....	D	Semestral	168	T = 30; TP = 30; OT = 10	6	—
Língua Estrangeira I .....	LV	Semestral	168	T = 60; OT = 15	6	—

## 1.º ano /2.º semestre

QUADRO N.º 2.2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Finanças Empresariais I .....	G	Semestral	168	TP = 45; OT = 7,5	6	—
Introdução ao Marketing .....	G	Semestral	168	TP = 45; OT = 4	6	—
Introdução à Macroeconomia .....	E	Semestral	168	T = 26; PL = 13	6	—
Métodos Quantitativos II .....	E	Semestral	168	TP = 60; OT = 4	6	—
Língua Estrangeira II .....	LV	Semestral	168	TP = 60; OT = 15	6	—

## 2.º ano /1.º semestre

QUADRO N.º 2.3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Gestão da Produção e Operações .....	G	Semestral	168	TP = 45; OT = 4	6	—
Contabilidade Geral I .....	G	Semestral	168	TP = 45; OT = 7,5	6	—
Economia Monetária Internacional .....	E	Semestral	168	T = 26; PL = 13	6	—
Econometria .....	E	Semestral	168	TP = 60; OT = 4	6	—
Língua Estrangeira III .....	LV	Semestral	168	TP = 60; OT = 15	6	—

## 2.º ano /2.º semestre

QUADRO N.º 2.4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Investimentos Financeiros .....	G	Semestral	168	TP = 45; OT = 7,5	6	—
Comportamento Organizacional .....	G	Semestral	168	TP = 45; OT = 4	6	—
Organização Industrial .....	E	Semestral	168	TP = 29; TC = 8; S = 2	6	—
Evolução do Pensamento e Teorias de Gestão	G	Semestral	168	TP = 45; OT = 4	6	—
Língua Estrangeira IV .....	LV	Semestral	168	TP = 60; OT = 15	6	—

## 3.º ano /1.º semestre

QUADRO N.º 2.5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Comércio Internacional .....	E	Semestral	168	T = 16; TP = 32; L = 12; OT = 15	6	—
Proj. Multidiscipl. Empresa Multinacional I a): Economia da Empresa Multinacional .....	E	(a)	168	T = 20; TP = 20; PL = 16; S = 20; OT = 12	6	—
Proj. Multidiscipl. Empresa Multinacional I b): Inovação e Propriedade Intelectual/ Difusão e Transferência de Tecnologia.	E	(a)	168	TP = 72	6	—
Proj. Multidiscipl. Empresa Multinacional I c): Gestão Estratégica Internacional .....	G	(a)	168	TP = 45; OT = 4	6	—
Proj. Multidiscipl. Empresa Multinacional I d): Direito dos Negócios Internacionais .....	D/LV/E/G	(a)	168	T = 10; TP = 36; OT = 46	6	—
Expressão oral e escrita em inglês .....						
Negociação, simulação e jogos .....						

(a) Semestral (Módulo).

## 3.º ano /2.º semestre

QUADRO N.º 2.6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Economia Política dos Negócios Internac. ....	E	Semestral	140	T = 18; TP = 18; PL = 12; OT = 8	5	—
Opção Livre .....	G/E/LV/ D/R/O	Semestral	140	TP = 40; OT = 4	5	Opção
Proj. Multidiscipl. Empresa Multinacional II a): Gestão Internacional de Recursos Humanos.	G	(a)	140	TP = 40; OT = 4	5	—
Proj. Multidiscipl. Empresa Multinacional II b): Gestão Financeira Internacional. ....	G	(a)	140	TP = 40; OT = 5	5	—
Proj. Multidiscipl. Empresa Multinacional II c): Marketing Internacional. ....	G	(a)	140	TP = 40; OT = 4	5	—
Proj. Multidiscipl. Empresa Multinacional II d): Contabilidade Internacional. ....	G	(a)	140	TP = 40; S = 15; OT = 5	5	—

(a) Semestral (Módulo).

**Unidades curriculares opcionais****Opção Livre:**

A unidade curricular de Opção Livre, com cinco ECTS, será oferecida para as áreas científicas de Gestão, Economia, Línguas Vivas, Direito, Relações Internacionais ou outras áreas científicas à escolha dos alunos.

Disciplinas extracurriculares realizadas no âmbito de outras licenciaturas, que correspondam a outras áreas científicas, têm equivalência à disciplina de Opção Livre da Licenciatura em Negócios Internacionais.

## ANEXO II

**Regimes de precedências e coeficientes de ponderação para o cálculo da classificação final****1 — Regimes de precedências:**

Nesta licenciatura não há precedências formais, mas aconselha-se que os alunos sigam as indicações da tabela seguinte:

**Regime de precedências para a licenciatura em Negócios Internacionais**

Unidades curriculares procedentes em relação às disciplinas referidas na coluna seguinte:

Economia Monetária Internacional.  
Investimentos Financeiros.  
Organização Industrial.  
Gestão da Produção e Operações.  
Gestão da Produção e Operações.  
Comércio Internacional.  
Economia Política dos Negócios Internacionais.  
Língua Estrangeira II.  
Língua Estrangeira III.  
Língua Estrangeira IV.

Unidades curriculares procedentes em relação às disciplinas referidas na coluna anterior:

Introdução à Macroeconomia.  
Finanças Empresariais I.  
Introdução à Microeconomia.  
Métodos Quantitativos I.  
Métodos Quantitativos II.  
Introdução à Microeconomia.  
Comércio Internacional.

Língua Estrangeira I.  
Língua Estrangeira II.  
Língua Estrangeira III.

**2 — Cálculo da classificação final:**

2 — A classificação final é obtida a partir das classificações de cada unidade curricular e do factor de ponderação das respectivas unidades de crédito, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{Média final} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i N_i}{\sum_{i=1}^n C_i}$$

em que:

$n$  = número de unidades curriculares do plano de estudos.  
 $N_i$  = classificação obtida em cada disciplina.  
 $C_i$  = correspondente número de unidades de crédito.

## ANEXO III

**Plano de transição**

O plano de transição e tabelas de equivalências deverão seguir as seguintes regras:

1 — No ano lectivo de 2007-2008, entra em funcionamento o novo plano (PN) de estudos da licenciatura em Negócios Internacionais. Em 2007-2008 as unidades curriculares dos primeiros três anos do plano antigo (PA) deixam de ser oferecidas. Em 2007-2008 funcionarão, pelo último ano, as unidades curriculares do quarto ano do PA.

2 — Estudantes que se inscrevam no primeiro ano da licenciatura em Negócios Internacionais seguirão o novo plano de estudos, podendo completar a licenciatura em Negócios Internacionais em três anos, depois de cumprirem 180 ECTS. Caso o estudante já tenha frequentado com aproveitamento alguma unidade curricular do PA ser-lhe-á concedida equivalência a uma unidade curricular do PN, de acordo com a tabela de equivalências.

3 — Estudantes que se inscrevam no segundo ano seguirão de imediato o plano novo (PN). Unidades curriculares em atraso deverão ser completadas de acordo com a tabela de equivalências. Caso o estudante já tenha frequentado com aproveitamento alguma unidade curricular do plano antigo (PA) que corresponda a um ano mais avançado, ser-lhe-á concedida equivalência a uma unidade curricular do PN, de acordo com a tabela de equivalências.

4 — Estudantes que se inscrevam no terceiro ano seguirão de imediato o plano novo (PN). Unidades curriculares em atraso deverão ser completadas de acordo com tabela de equivalências. Caso o estudante já tenha frequentado com aproveitamento alguma unidade curricular do plano antigo (PA) que corresponda a um ano mais avançado, ser-lhe-á concedida equivalência a uma unidade curricular do PN, de acordo com a tabela de equivalências.

5 — Estudantes que se inscrevam no quarto ano seguirão o PA. Unidades curriculares em atraso deverão ser completadas de acordo com a tabela de equivalências.

6 — Qualquer estudante que esteja a seguir o PA, mas que tenha de completar uma unidade curricular do PA que não exista no PN, poderá fazer a unidade curricular correspondente de acordo com a tabela de equivalências, ou, caso tenha frequentado tal unidade curricular,

poder-se-á apresentar a exame nos dois anos lectivos imediatos à sua frequência.

Tabela 12 — Mapa-tipo da aplicação dos Planos de Transição

Inscritos no ano lectivo de 2007-2008	Plano de estudos aplicável			
	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano
1.º ano .....	PN	PN	PN	—
2.º ano .....	x	PN	PN	—
3.º ano .....	x	x	PN	—
4.º ano .....	x	x	x	PA

ANEXO IV

Tabela de equivalências (a)

Plano Antigo (PA)		Plano Novo (PN)	
Ano	Unidade curricular	Unidade curricular	Ano
3	Teoria da Negociação Internac. ou Organiz. Internacionais	Análise das Relações Internacionais .....	1
1	Análise Microeconómica I e II .....	Introdução à Microeconomia .....	1
1	Métodos Quantitativos I e II .....	Métodos Quantitativos I .....	1
1/2	Introdução ao Direito ou Direito Comercial .....	Contratos Comerciais .....	1
1	Inglês I ou Língua Estrangeira Opcional I .....	Língua Estrangeira I .....	1
1	Introdução à Gestão Financeira .....	Finanças Empresariais I .....	1
3	Introdução ao Marketing .....	Introdução ao Marketing .....	1
2	Análise Macroeconómica I e II .....	Introdução à Macroeconomia .....	1
2	Métodos Quantitativos III .....	Métodos Quantitativos II .....	1
1	Inglês II ou Língua Estrangeira Opcional II .....	Língua Estrangeira II .....	1
2/4	Análise Financeira e Análise de Projectos .....	Investimentos Financeiros .....	2
2	Contabilidade Financeira .....	Contabilidade Geral I .....	2
3	Economia Monetária Internacional .....	Economia Monetária Internacional .....	2
2	Introdução à Econometria .....	Econometria .....	2
2/1	Inglês Comercial I ou Língua Estrangeira Opcional I .....	Língua Estrangeira III .....	2
3	Gestão da Produção e das Operações .....	Gestão da Produção e Operações .....	2
2	Comportamento Organizacional .....	Comportamento Organizacional .....	2
2	Economia Industrial .....	Organização Industrial .....	2
1	Introd. ao Estudo da Gestão I ou Introd. ao Estudo da Gestão II	Evolução do Pensamento e Teorias de Gestão .....	2
2/1	Inglês Comercial II ou Língua Estrangeira Opcional II .....	Língua Estrangeira IV .....	2
3	Teoria do Comércio Internac. ou Integr. Económ. Internacional	Comércio Internacional .....	3
3	Economia da Empresa Internacional .....	Projecto Multidisciplinar Empresa Multinacional I a) — Economia da Empresa Multinacional.	3
4	Economia da Inovação e Transferência da Tecnologia .....	Projecto Multidiscipl. Empresa Multinac. I b) — Inovação e propriedade intelect./Difusão e Transfer. de Tecnologia.	3
3	Gestão Estratégica Internacional e Competitividade ou Gestão dos Negócios Internacionais. ....	Projecto Multidisciplinar Empresa Multinacional I c) — Gestão Estratégica Internacional.	3
4	Gestão Internacional de Recursos Humanos .....	Projecto Multidisciplinar Empresa Multinacional II a) — Gestão Internacional de Recursos Humanos.	3
4	Gestão Financeira Internacional .....	Projecto Multidisciplinar Empresa Multinacional II b) — Gestão Financeira Internacional.	3
4	Marketing Internacional .....	Projecto Multidisciplinar Empresa Multinacional II c) — Marketing Internacional.	3
3	Contabilidade Internacional .....	Projecto Multidisciplinar Empresa Multinacional II d) — Contabilidade Internacional.	3
3	Economia Política do Comércio Internacional .....	Economia Política dos Negócios Internacionais .....	3
	Metodologia de Investigação em Economia e Gestão, Eco- da UE, Opção de Gestão I ou II, Opção de Economia I ou II, Opção I ou II.	Opção Livre .....	3

(a) As disciplinas efectuadas pelo PA que não tenham equivalência explícita podem ser usadas como equivalentes à Opção Livre do novo plano de estudos (PN).

ESTRUTURA DO CURSO E PLANO DE ESTUDOS

Plano de estudos da licenciatura em Negócios Internacionais

TABELA N.º 2

Ano	Área/depart.	Unidades curriculares	1.º semestre	2.º semestre	Horas	ECTS
1.º	RI	Análise das Relações Internacionais .....	x		168	6
	E	Introdução à Microeconomia .....	x		168	6
	E	Métodos Quantitativos I .....	x		168	6
	D	Contratos Comerciais .....	x		168	6
	LV	Língua Estrangeira I .....	x		168	6
	G	Finanças Empresariais I .....		x	168	6
	G	Introdução ao Marketing .....		x	168	6

Ano	Área/depart.	Unidades curriculares	1.º semestre	2.º semestre	Horas	ECTS	
2.º	E	Introdução à Macroeconomia .....		x	168	6	
	E	Métodos Quantitativos II .....		x	168	6	
	LV	Língua Estrangeira II .....		x	168	6	
	G	Gestão da Produção e Operações .....	x		168	6	
	G	Contabilidade Geral I .....	x		168	6	
	E	Economia Monetária Internacional .....	x		168	6	
	E	Econometria .....	x		168	6	
	LV	Língua Estrangeira III .....	x		168	6	
	G	Investimentos Financeiros .....		x	168	6	
	G	Comportamento Organizacional .....		x	168	6	
3.º	E	Organização Industrial .....		x	168	6	
	G	Evolução do Pensamento e Teorias de Gestão .....		x	168	6	
	LV	Língua Estrangeira IV .....		x	168	6	
	E	Comércio Internacional .....	x		168	6	
	E/G/D/LV	Projecto multidisciplinar Empresa Multinacional I .....	x		672	24	
	E	Economia Política dos Negócios Internacionais .....		x	140	5	
	X	Opção Livre .....		x	140	5	
	G	Projecto multidisciplinar Empresa Multinacional II .....		x	560	20	
	<i>Totais</i> .....					5 040	180

**Despacho n.º 21 186-V/2007**

Nos termos do disposto no artigo 4.º da Resolução SU-161/06, de 6 de Novembro de 2006, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro; do n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 40, de 25 de Fevereiro de 2005; do n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio e do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovou a criação do curso de licenciatura em Marketing devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-Cr 46/2007.

Impõe-se, agora, proceder à aprovação da organização do correspondente plano de estudos.

Assim, sob proposta do Conselho Académico, determino:

1 — A organização do plano de estudos da licenciatura em Marketing (1.º Ciclo), ministrada na Universidade do Minho, é a constante do Anexo I ao presente despacho.

2 — São igualmente fixados:

a) Os regimes de precedências e os coeficientes de ponderação para os cálculos de classificação final (Anexo II);

3 — O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo de 2007-2008.

4 de Julho de 2007. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues*.

**ANEXO I**

1 — Estabelecimento de ensino — Universidade do Minho.

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.).

3 — Curso: licenciatura em Marketing.

4 — Grau ou diploma: licenciatura (1.º Ciclo).

5 — Área científica predominante do curso: Gestão.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180.

7 — Duração normal do curso: seis semestres.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável): não aplicável.

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Gestão .....	G	119	10
Matemática .....	M	12	
Direito .....	D	6	10
Sistemas de Informação .....	SI	5	
Economia .....	E	12	
Psicologia/Sociologia .....	P/S	6	
Comunicação Social .....	CS		
Administração Pública .....	AP		
Ciência Política e Relações Internacionais .....	CPRI		
<i>Total</i> .....		160	20

*Nota.* — O item 10. é repetido tantas vezes quantas as necessárias para a descrição dos diferentes percursos alternativos (opções, ramos, etc.), caso existam, colocando em título a denominação do percurso.

**PLANO DE ESTUDOS****Universidade do Minho — Escola de Economia e Gestão****Licenciatura em Marketing****1.º ciclo****1.º ano/1.º semestre****QUADRO N.º 1**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Marketing I .....	G	S 1	168	TP = 45; OT = 4	6	—
Princípios de Gestão .....	G	S 1	168	TP = 45; OT = 4	6	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Métodos Quantitativos Aplicados I .....	M	S 1	168	TP = 45; OT = 4 T = 26; PL = 13 TP = 60	6	—
Princípios de Microeconomia .....	E	S 1	168		6	—
Direito do Consumo .....	D	S 1	168		6	—

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Introdução às Ciências Sociais .....	P/S	S 2	168	T = 30; TP = 30;	6	—
Métodos Quantitativos Aplicados II .....	M	S 2	168	TP = 45; OT = 4	6	—
Finanças Empresariais I .....	G	S 2	168	TP = 45; OT = 4	6	—
Contabilidade I .....	G	S 2	168	TP = 45; OT = 4	6	—
Princípios de Microeconomia .....	E	S 2	168	TP = 26; PL = 13	6	—

## 2.º ano/3.º semestre

## QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Marketing II .....	G	S 1	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Comportamento de Compra .....	G	S 1	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Pesquisa de Marketing I .....	G	S 1	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Gestão do Produto e Marca .....	G	S 1	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Contabilidade II .....	G	S 1	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Sistemas de Informação de Marketing .....	SI	S 1	140	TP = 60	5	—

## 2.º ano/4.º semestre

## QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Comunicação de Marketing .....	G	S 2	168	TP = 45; OT = 4	6	—
Pesquisa de Marketing II .....	G	S 2	168	TP = 45; OT = 4	6	—
Gestão Estratégica I .....	G	S 2	168	TP = 45; OT = 4	6	—
Marketing Internacional .....	G	S 2	168	TP = 45; OT = 4	6	—
Marketing Relacional .....	G	S 2	168	TP = 45; OT = 4	6	—

## 3.º ano/5.º semestre

## QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Empreendedorismo .....	G	S 1	140	TP = 32; OT 20,5	5	—
Responsab. Social e Protecção do Consumidor .....	G	S 1	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Gestão Estratégica II .....	G	S 1	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Gestão de Canais de Distribuição .....	G	S 1	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Opção I .....	G	S 1	140	TP = 45; OT = 4 (a)	5	Opção
Opção II .....	E/AP/ CPRI/P/ S/CS/SI/D	S 1	140	TP = 45; OT = 4 (a)	5	Opção

## 3.º ano/6.º semestre

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Marketing de Serviços .....	G	S 2	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Logística .....	G	S 2	140	T = 20; TP = 25; OT = 4	5	—
Opção III .....	G	S 2	140	TP = 45; OT = 4 (a)	5	Opção
Opção IV .....	E/AP/ CPRI/P/ S/CS/SI/D	S 2	140	TP = 45; OT = 4 (a)	5	Opção
Projecto de Marketing .....	G	S 2	280	S = 10; OT = 30	10	—

(a) Valores estimados, dada a diversidade de ofertas e a possibilidade de escolha por parte do estudante.

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Quadro das unidades curriculares de opção

**Opções I e III**

As Opções I e III correspondem a unidades curriculares da área científica de Gestão, com cinco ECTS cada, que o estudante escolhe de um conjunto apresentado anualmente. A título exemplificativo, são propostas as seguintes unidades curriculares:

## Opções de Gestão (G):

Princípios de comportamento organizacional.  
Finanças Empresariais II.  
Gestão de Negócios Internacionais.  
Comércio Electrónico e Web Marketing.  
Marketing do Turismo.  
Marketing Social.  
Marketing Político.

**Opções II e IV**

As Opções II e IV correspondem a unidades curriculares da área científica de Economia, Administração Pública, Ciência Política e Relações Internacionais, Sistemas de Informação, Comunicação Social, Sociologia, Psicologia e Direito, com 5 ECTS cada, que o estudante escolhe de um conjunto apresentado anualmente. A título exemplificativo, são propostas as seguintes unidades curriculares:

## Opções de Economia (E):

Economia e Organização Industrial.  
Teoria económica do Consumidor.  
Introdução à Microeconometria.  
Fundamentos da Economia da Inovação.

## Opções de Administração Pública (AP):

Gestão da Modernização Administrativa.  
Gestão das Organizações Sem Fins Lucrativos.

## Opções de Ciência Política e Relações Internacionais (CP/RI):

Princípios de Ciência Política.

## Opção de Sistemas de Informação (SI):

Sistemas de Apoio à Decisão I.  
Sistemas de Apoio à Decisão II.

## Opções de Comunicação Social (CS):

Teorias da Comunicação.  
Semiótica.

## Opções de Sociologia (S):

Sociologia do Consumo.  
Cultura e Estilos de Vida.

## Opção de Direito (D):

Direito de Marcas.

## Opções de Psicologia (P):

Os estudantes poderão escolher as opções de um leque de ofertas do Departamento de Psicologia.

Para além deste elenco de unidades curriculares, poderão ser oferecidas outras opções da área de Gestão ou das outras áreas científicas consideradas.

## ANEXO II

Regimes de precedências e coeficientes de ponderação para o cálculo da classificação final:

## 1 — Regime de precedências:

Não são estabelecidas precedências formais neste curso.

## 2 — Classificação final:

A classificação final é obtida a partir das classificações de cada unidade curricular e das respectivas unidades ECTS e ainda dos índices atribuídos às áreas científicas a que as unidades curriculares pertencem de acordo com a fórmula:

$$\text{Média final} = \frac{\sum_{i=1}^n (C_i \times N_i)}{\sum_{i=1}^n C_i}$$

em que:

$n$  = número de unidades curriculares do plano de estudos.

$N_i$  = classificação obtida em cada disciplina.

$C_i$  = correspondente número de unidades de crédito.

**Despacho n.º 21 186-X/2007**

Nos termos do disposto no artigo 4.º da Resolução SU-101/06, de 6 de Novembro de 2006, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro; do n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 40, de 25 de Fevereiro de 2005; do n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio e do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovou a criação do curso de licenciatura em Contabilidade devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-Cr168/2007.

Impõe-se, agora, proceder à aprovação da organização do correspondente plano de estudos.

Assim, sob proposta do Conselho Académico, determino:

1 — A organização do plano de estudos do curso de licenciatura em Contabilidade (1.º Ciclo), ministrado na Universidade do Minho, é a constante do Anexo I ao presente despacho.

2 — São igualmente fixados:

a) Os regimes de precedências e os coeficientes de ponderação para os cálculos de classificação final (Anexo II);

3 — O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo de 2007-2008.

4 de Julho de 2007. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues*.

#### ANEXO I

1 — Estabelecimento de ensino — Universidade do Minho.

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.).

3 — Curso: Contabilidade.

4 — Grau ou diploma: licenciatura.

5 — Área científica predominante do curso: Gestão/Contabilidade.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180 ETCS.

7 — Duração normal do curso: seis semestres.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável).

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Gestão .....	G	130	5
Direito .....	D	15	
Línguas .....	LV	—	
Economia .....	E	10	
Matemática .....	M	10	
Administração Pública .....	AP	5	
Sistemas de Informação .....	SI	5	
<i>Total</i> .....		175	(a) 5

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

*Nota.* — O item 9 é repetido tantas vezes quantas as necessárias para a descrição dos diferentes percursos alternativos (opções, ramos, etc.), caso existam, colocando em título a denominação do percurso.

### PLANO DE ESTUDOS

#### Universidade do Minho — Escola de Economia e Gestão

#### Licenciatura em Contabilidade

#### 1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 1

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Seminário .....	G	S	168	PL = 22; S = 18 OT = 5	6	—
Introdução ao Direito .....	D	S	140	TP = 42; OT = 3	5	—
Métodos Quantitativos I .....	M	S	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Contabilidade Financeira I .....	G	S	224	TP = 62; PL = 10; S = 8; OT = 10	8	—
Finanças Empresariais I .....	G	S	168	TP = 45; OT = 4	6	—

#### 1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Introdução à Gestão .....	G	S	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Métodos Quantitativos II .....	M	S	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Economia I .....	E	S	140	T = 30; PL = 15	5	—
Contabilidade Financeira II .....	G	S	140	TP = 42; PL = 3	5	—
Princípios de Direito Comercial .....	D	S	140	TP = 40; OT = 5	5	—
Direito do Trabalho .....	D	S	140	TP = 40; OT = 5	5	—

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15; PL: 30. Teórico (T) Teórico-prático (TP) Prático e laboral (PL) Trabalho de Campo (TC) Seminário (S) Estágio (E) Orientação Tutorial (OT), outra (O).

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

#### 2.º ano/3.º semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Estatística .....	G	S	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Finanças Empresariais II .....	G	S	168	TP = 45; OT = 4	6	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Contabilidade Analítica I .....	G	S	224	TP = 60; PL = 7; S = 2; OT = 6	8	—
Economia II .....	E	S	140	T = 30; PL = 15	5	—
Fiscalidade I .....	G	S	168	TP = 45; S = 7,5; OT = 7,5	6	—

## 2.º ano/4.º semestre

## QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Aplicações sectoriais da contabilidade .....	G	S	140	TP = 39; S = 3; OT = 3	5	—
Fiscalidade II .....	G	S	140	TP = 40; S = 2; OT = 3	5	—
Contabilidade Financeira III .....	G	S	224	TP = 60; S = 8; OT = 7	8	—
Análise e Planeamento Financeiro .....	G	S	168	TP = 45; OT = 4	6	—
Contabilidade Analítica II .....	G	S	168	TP = 45; PL = 6; S = 6; OT = 3	6	—

## 3.º ano/5.º semestre

## QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Prestações de Contas .....	G	S	140	TP = 35; PL = 10	5	—
Princípios de Finanças Públicas .....	AP	S	140	TP = 40; OT = 5	5	—
Contabilidade de Gestão .....	G	S	140	TP = 40; S = 5	5	—
Auditoria .....	G	S	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Sistemas de Informação para Contabilidade .....	SI	S	140	TP = 60	5	—
Opção I .....	G/D/LV	S	140	TP = 45; OT = 4	5	Opção

## 3.º ano/6.º semestre

## QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Ética e Deontologia na profissão contabilista .....	G	S	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Contabilidade Pública .....	G	S	140	TP = 37; S = 5; OT = 3	5	—
Gestão Estratégica .....	G	S	140	TP = 45; OT = 4	5	—
Estágio/Simulação Empresarial .....	G	S	420	OT = 40; E = 80	15	—

## Opção I

A Opção I corresponde a uma unidade curricular da área científica de Gestão/Direito/Línguas, com cinco ECTS, que o aluno escolhe de entre as apresentadas. São propostas as seguintes (a título exemplificativo):

Comportamento Organizacional e Gestão de Recursos Humanos.  
Empreendedorismo.  
Direito Fiscal.  
Inglês Eco. B2.  
Marketing de Serviços.  
Instrumentos Financeiros.

## ANEXO II

## Regimes de precedências e coeficientes de ponderação para o cálculo da classificação final

1 — Regime de precedências:

Não são estabelecidas precedências formais neste curso.

## 2 — Classificação final:

A classificação final é obtida a partir das classificações de cada unidade curricular e das respectivas unidades ECTS. Não existem coeficientes de ponderação em função da área científica em que se enquadram. A fórmula de cálculo é a seguinte:

$$\text{Média final} = \frac{\sum_{i=1}^n (C_i \times N_i)}{\sum_{i=1}^n C_i}$$

em que:

em que  $N$  é o número de unidades curriculares do plano de estudos,  $N_i$  é a classificação obtida em cada unidade curricular,  $C_i$  é o correspondente número de unidades ECTS.

**Despacho n.º 21 186-Z/2007**

Nos termos do disposto no artigo 4.º da Resolução SU-71/06, de 24 de Junho de 2006, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro; do n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 40, de 25 de Fevereiro de 2005; do n.º 1, do artigo 1.º, do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio e do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovou a adequação do curso de licenciatura em Filosofia, devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-AD 247/2007.

Impõe-se, agora, proceder à aprovação da organização do correspondente plano de estudos.

Assim, sob proposta do Conselho Académico, determino:

1 — A organização do plano de estudos do curso de licenciatura em Filosofia (1.º ciclo), ministrado na Universidade do Minho, é o constante do Anexo I ao presente despacho.

2 — São igualmente fixados:

a) Os regimes de precedências e os coeficientes de ponderação para o cálculo de classificação final (Anexo II);

b) O plano de transição para o novo curso (Anexo III);

c) A tabela de equivalências entre as disciplinas do anterior e do novo plano de estudos (Anexo IV);

3 — O plano de estudos assim aprovado entra em vigor no ano lectivo de 2007-2008.

4 — É revogado o Despacho n.º RT/C-106/2005, de 19 de Janeiro.

9 de Julho de 2007. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues*.

**ANEXO I**

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade do Minho.

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.).

3 — Curso: Filosofia.

4 — Grau ou diploma: licenciatura.

5 — Áreas científicas predominantes do curso: Filosofia, História da Filosofia, Lógica e Conhecimento.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180.

7 — Duração normal do curso: seis semestres.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável): não existem ramos nesta licenciatura.

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma: licenciatura em Filosofia.

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Filosofia .....	F	70	0-20
História da Filosofia .....	HF	75	—
Lógica e Conhecimento .....	LC	15	—
Cultura .....	C	—	0-20
Antropologia .....	A	—	0-20
Estudos Clássicos .....	EC	—	0-20
Educação .....	E	—	0-20
Ciências Sociais .....	CS	—	0-20
Psicologia .....	P	—	0-20
Outras .....	O	—	0-20
<i>Total</i> .....		160	20

*Nota.* — O item 9 é repetido tantas vezes quantas as necessárias para a descrição dos diferentes percursos alternativos (opções, ramos, etc.), caso existam, colocando em título a denominação do percurso.

10 — Observações:

Este plano de estudos tem início no ano lectivo de 2007-2008.

**PLANO DE ESTUDOS****Universidade do Minho — Instituto de Letras e Ciências Humanas****Licenciatura em Filosofia****1.º ano/1.º semestre**

QUADRO N.º 2.1

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Filosofia Antiga .....	HF	Semestral	280	T = 60; TP = 30; OT = 45	10	—
Teoria do Conhecimento .....	LC	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	—
Lógica e Teorias da Argumentação .....	LC	Semestral	140	T = 30; TP = 153; OT = 23	5	—
Filosofias Orientais .....	HF	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	—
Seminário de Estudo Orientado I .....	F	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	—

**1.º ano/2.º semestre**

QUADRO N.º 2.2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Filosofia Medieval .....	HF	Semestral	280	T = 60; TP = 30; OT = 45	10	—
Filosofia da Ciência .....	LC	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	—
Hermenêutica .....	F	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	—
Antropologia Filosófica .....	F	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	—
Seminário de Estudo Orientado II .....	F	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	—

## 2.º ano/3.º semestre

QUADRO N.º 2.3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Filosofia Moderna I .....	HF	Semestral	280	T = 60; TP = 30; OT = 45	10	–
Filosofia em Portugal I .....	HF	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	–
Ética .....	F	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	–
Opção I .....	F/C/A/ EC/CS/P/O	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	Optativa
Seminário de Estudo Orientado III .....	F	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	–

## 2.º ano/4.º semestre

QUADRO N.º 2.4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Filosofia Moderna II .....	HF	Semestral	280	T = 60; TP = 30; OT = 45	10	–
Filosofia em Portugal II .....	HF	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	–
Filosofia Política .....	F	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	–
Opção II .....	F/C/A/ EC/CS/P/O	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	Optativa
Seminário de Estudo Orientado IV .....	F	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	–

## 3.º ano/5.º semestre

QUADRO N.º 2.5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Filosofia Contemporânea I .....	HF	Semestral	280	T = 60; TP = 30; OT = 45	10	–
Ontologia I .....	F	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	–
Filosofia da Religião .....	F	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	–
Opção III .....	F/C/A/ EC/CS/P/O	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	Optativa
Seminário de Estudo Orientado V .....	F	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	–

## 3.º ano/6.º semestre

QUADRO N.º 2.6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Filosofia Contemporânea II .....	HF	Semestral	280	T = 60; TP = 30; OT = 45	10	–
Ontologia II .....	F	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	–
Estética .....	F	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	–
Opção IV .....	F/C/A/ EC/CS/P/O	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	Optativa
Seminário de Estudo Orientado VI .....	F	Semestral	140	T = 30; TP = 15; OT = 23	5	–

## Quadro das unidades curriculares de Opção

As unidades curriculares de Opção I, II, III e IV, com cinco ECTS cada, correspondem a opções oferecidas pelas áreas científicas de Filosofia, Cultura, Antropologia, Estudos Clássicos, Educação, Ciências Sociais, Psicologia e Outras áreas científicas leccionadas na Universidade do Minho, com exceção das áreas científicas leccionadas pela Escola de Ciências da Saúde e pela Escola Superior de Enfer-

magem, e que o aluno escolhe de um conjunto apresentado anualmente.

A título exemplificativo, são propostas as seguintes unidades curriculares para as Opções I, II, III e IV:

Introdução à Antropologia Cultural.  
Introdução ao Grego Antigo.  
Cultura Clássica.

Educação, Escola e Sociedade.  
Filosofia da Linguagem.  
Filosofia da Mente.  
Introdução à Bioética.

ANEXO II.

**Regimes de precedências e coeficientes de ponderação para o cálculo da classificação final**

1 — Não existe regime de precedências na licenciatura em Filosofia.  
2 — A classificação final é obtida a partir das classificações de cada unidade curricular e do factor de ponderação das respectivas unidades de crédito, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{Média final} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i N_i}{\sum_{i=1}^n C_i}$$

em que:

$n$  = número de unidades curriculares do plano de estudos.  
 $N_i$  = classificação obtida em cada disciplina.  
 $C_i$  = correspondente número de unidades de crédito.

ANEXO III

**Regime de transição**

Os alunos que no ano lectivo de 2007-2008 se inscrevem nos 1.º, 2.º e 3.º ano do curso seguirão o novo plano de estudos da licenciatura em Filosofia.

Os alunos com unidades curriculares em atraso deverão completá-las de acordo com o definido pela Tabela de Equivalências para o novo plano de estudos.

As disciplinas do antigo plano de estudos funcionarão por exame nos dois anos lectivos subsequentes à criação do curso (até ao ano lectivo de 2008-2009).

ANEXO IV

**Tabela de equivalências entre disciplinas do plano antigo e do novo plano de estudos**

A seguir é apresentada a tabela de equivalências de unidades curriculares do antigo plano de estudos e as unidades curriculares do novo plano de estudos.

Atendendo a que o 3.º e 4.º anos do antigo plano de estudos não entraram em funcionamento não são para estes anos apresentadas tabelas de equivalências.

Tabela de equivalências

Licenciatura em Filosofia	
Plano antigo	Plano novo
Filosofia Antiga e Medieval I .....	Filosofia Antiga.
Filosofia do Conhecimento e da Ciência I .....	Teoria do Conhecimento.
Lógica e Teorias da Argumentação .....	Lógica e Teorias da Argumentação.
Filosofias Orientais .....	Filosofias Orientais.
Filosofia Antiga e Medieval II .....	Filosofia Medieval.
Filosofia do Conhecimento e da Ciência II .....	Filosofia da Ciência.
Hermenêutica .....	Hermenêutica.
Antropologia Filosófica .....	Antropologia Filosófica.
Seminário de Estudo Orientado I .....	Seminário de Estudo Orientado I.
Seminário de Estudo Orientado II .....	Seminário de Estudo Orientado II.
Filosofia Moderna I .....	Filosofia Moderna I.
História da Filosofia em Portugal e da Cultura Portuguesa I .....	Filosofia em Portugal I.
Ética .....	Ética.
Opção I .....	Opção I.
Filosofia Moderna II .....	Filosofia Moderna II.
História da Filosofia em Portugal e da Cultura Portuguesa II .....	Filosofia em Portugal II.
Filosofia Social e Política .....	Filosofia Política.
Opção II .....	Opção II.
Seminário de Estudo Orientado III .....	Seminário de Estudo Orientado III.
Seminário de Estudo Orientado IV .....	Seminário de Estudo Orientado IV.

**Despacho n.º 21 186-AA/2007**

Nos termos do disposto no artigo 4.º da Resolução SU-91/06, de 6 de Novembro de 2006, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro; do n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 40, de 25 de Fevereiro de 2005; do n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio e do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovou a criação do curso de doutoramento em Telecomunicações, devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-Cr 189/2007.

Sob proposta do Conselho Académico, determino:

1 — É aprovado o mapa de organização do plano de estudos do doutoramento em Telecomunicações, anexo ao presente despacho.  
2 — O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo 2007-2008.

10 de Julho de 2007. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues*.

**Formulário**

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade do Minho.  
2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.).

- 3 — Curso: programa de doutoramento em Telecomunicações.
- 4 — Grau ou diploma: doutor.
- 5 — Área científica predominante do curso: Engenharia de Telecomunicações.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180.
- 7 — Duração normal do curso: um ano (parte escolar); três anos (parte de investigação).
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável).
- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma.

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Engenharia de Telecomunicações	ET	14	
Outras áreas técnicas .....	OAT	148	
Tecnologia das comunicações .....	TC		18
Tecnologia de altas frequências .....	TAF	—	
Electromagnetismo .....	EM		
Processamento de sinal .....	PS		
<i>Total</i> .....		162	18

10 — Observações:

A língua oficial do curso é o inglês, razão pela qual também as designações das unidades curriculares são em língua inglesa.

### PLANO DE ESTUDOS

Universidade do Minho — Escola de Engenharia

Programa de doutoramento em Telecomunicações

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Digital Communication Systems .....	ET	1.º S	196	T = 30; TP = 30	7	Obrigmat.
Communication Networks .....	ET	1.º S	196	T = 30; TP = 30	7	Obrigmat.
Electromagnetic Engineering .....	EM	1.º S	196	T = 30; TP = 30	7	Obrigmat.
Seminar .....	OAT	1.º S	252	S = 40; T = 20; TP = 20	9	Obrigmat.
Mobile Communications Laboratories .....	OAT	2.º S	168	T = 30; PL = 20	6	Opcion.
Mobile Communication Systems .....	OAT	2.º S	168	T = 30; PL = 20	6	Opcion.
Mobile Computing .....	OAT	2.º S	168	T = 30; PL = 20	6	Opcion.
Network Planning and Performance .....	OAT	2.º S	168	T = 30; PL = 20	6	Opcion.
Network Services and Applications .....	OAT	2.º S	168	T = 30; PL = 20	6	Opcion.
Optical Communications .....	OAT	2.º S	168	T = 30; PL = 20	6	Opcion.
Optical Communications Laboratories .....	OAT	2.º S	168	T = 30; PL = 20	6	Opcion.
Optical Networks .....	OAT	2.º S	168	T = 30; PL = 20	6	Opcion.
Wireless Networks and Protocols .....	OAT	2.º S	168	T = 30; PL = 20	6	Opcion.
Thesis Workplan .....	OAT	2.º S	336	O = 20	12	Obrigmat.
Thesis .....	OAT		3 360	O = 120	120	Obrigmat.

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário da DGES.

(3) intervalo de tempo da ministração (anual, semestral, trimestral)

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais. T (Ensino Teórico), PL (Ensino Prático e Laboratorial), TP (Ensino teórico.prático), TC (Trabalho de Campo), S (Seminário), E (Estágio), OT (Orientação Tutorial), O (Outra). Exemplo: T (15 horas)

#### Despacho n.º 21 186-AB/2007

Nos termos do disposto no artigo 4.º da Resolução SU-124/06, de 6 de Novembro de 2006, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro; do n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 40, de 25 de Fevereiro de 2005; do n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio e do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovou a criação do curso de mestrado em Redes e Serviços de Comunicações devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-Cr 167/2007.

Sob proposta do Conselho Académico, determino:

1 — É aprovado o mapa de organização do plano de estudos do curso de mestrado em Redes e Serviços de Comunicações, anexo ao presente despacho.

2 — O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo 2007-2008.

16 de Julho de 2007. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues*.

#### Formulário

1 — Estabelecimento de ensino — Universidade do Minho.

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.).

3 — Curso: Redes e Serviços de Comunicações.

4 — Grau ou diploma: mestre.

5 — Área científica predominante do curso: Informática.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120.

7 — Duração normal do curso: quatro semestres.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável).

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 9.1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Informática .....	I	120	—

*Nota.* — O item 9 é repetido tantas vezes quantas as necessárias para a descrição dos diferentes percursos alternativos (opções, ramos, etc.), caso existam, colocando em título a denominação do percurso.

10 — Observações:

Diploma de Especialização — 60 ECTS. — A realização das unidades curriculares obrigatórias (30+30 ECTS) confere o Diploma de Especialização em Redes e Serviços de Comunicações.

No curso conducente ao grau de mestre existem cinco unidades curriculares opcionais.

## PLANO DE ESTUDOS

## Universidade do Minho — Redes e Serviços de Comunicações

## Grau de Mestre

## Informática

## 1.º ano

## QUADRO N.º 11.1

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CNS1 — Tecnologias e Protocolos de Infra-Estrutura.	I	Semestral	840	T = 160; TP = 160; S = 20; OT = 20	30	Obrigmat.
CNS2 — Engenharia de Redes e Serviços .....	I	Semestral	840	T = 160; TP = 160; S = 20; OT = 20	30	Obrigmat.

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## 2.º ano

## QUADRO N.º 11.2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CNS1-c: Engenharia de Tráfego .....	I	Trimestral	420	T = 100 TP = 80	15	Opcion.
CNS2-c: Média Avançados .....	I	Trimestral	420	T = 100 TP = 80	15	Opcion.
CNS3-c: Sistemas Ubíquos .....	I	Trimestral	420	T = 100 TP = 80	15	Opcion.
CNS4-c: Análise de Desempenho e Simulação de Redes.	I	Trimestral	420	T = 100 TP = 80	15	Opcion.
CNS5-c: Redes de Informação .....	I	Trimestral	420	T = 100 TP = 80	15	Opcion.
Dissertação .....	I	Anual	1 260	OT = 50	45	Obrigmat.

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Diploma de especialização

## 1.º ano

## QUADRO N.º 11.3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CNS1 — Tecnologias e Protocolos de Infra-Estrutura. ....	I	Semestral	840	T = 160; TP = 160; S = 20; OT = 20	30	Obrigmat.
CNS2 — Engenharia de Redes e Serviços .....	I	Semestral	840	T = 160 TP = 160 S = 20 OT = 20	30	Obrigmat.
CNS2 — Engenharia de Redes e Serviços .....	I	Semestral	840	T = 160 TP = 160 S = 20 OT = 20	30	Obrigmat.

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

## Despacho n.º 21 186-AC/2007

Nos termos do disposto no artigo 4.º da Resolução SU-79/06, de 24 de Julho de 2006, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro; do n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 40,

de 25 de Fevereiro de 2005; do n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio e do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovou a criação do curso de licenciatura em Ciência Política devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-Cr 24/2007.

Impõe-se, agora, proceder à aprovação da organização do correspondente plano de estudos.

Assim, sob proposta do Conselho Académico, determino:

1 — A organização do plano de estudos da licenciatura em Ciência Política (1.º Ciclo), ministrada na Universidade do Minho, é a constante do Anexo I ao presente despacho.

2 — São igualmente fixados:

a) Os regimes de precedências e os coeficientes de ponderação para os cálculos de classificação final (Anexo II).

3 — O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo de 2007-2008.

17 de Julho de 2007. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues*.

### Formulário

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade do Minho.

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.).

3 — Curso: licenciatura em Ciência Política.

4 — Grau ou diploma: licenciatura (1.º Ciclo).

5 — Área científica predominante do curso: Ciência Política.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180.

7 — Duração normal do curso: seis semestres.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável: não aplicável).

9 — Estrutura curricular: áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma.

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Ciência Política .....	CP	67	0-42
Administração Pública .....	AP	24	0-36
Relações Internacionais .....	RI	6	0-24
Economia .....	E	12	0-12
Direito .....	D	6	0-6
Filosofia .....	F	5	0
Comunicação Social .....	CS	6	0
<i>Total</i> .....		126	54

## PLANO DE ESTUDOS

### Universidade do Minho — Escola de Economia e Gestão

#### Licenciatura em Ciência Política

##### 1.º ano/1.º semestre

##### QUADRO N.º 1

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Introdução à Ciência Política I .....	CP	Semestral	168	TP = 45; OT = 6	6	—
Princípios de Microeconomia .....	E	Semestral	168	TP = 45; PL = 13	6	—
Direito Constitucional .....	D	Semestral	168	T = 45; OT = 4	6	—
Princípios de Administração Pública .....	AP	Semestral	140	TP = 45; OT = 3	5	—
Teoria Política Contemporânea .....	CP	Semestral	196	T = 45; OT = 13	7	—

##### 1.º ano/2.º semestre

##### QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Introdução à Ciência Política II .....	CP	Semestral	168	TP = 45; OT = 6	6	—
Introdução às Relações Internacionais .....	RI	Semestral	168	TP = 45; OT = 6	6	—
Princípios de Macroeconomia .....	E	Semestral	168	TP = 45; PL13	6	—
Métodos Quantitativos em Ciência Política I .....	AP	Semestral	196	T = 15; TP = 30; OT = 6	7	—
Pensamento Político Português .....	F	Semestral	140	T = 45; OT = 3	5	—

##### 2.º ano/1.º semestre

##### QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Métodos Quantitativos em Ciência Política II .....	AP	Semestral	196	T = 15; TP = 30; S = 6	7	—
Sistema Político Português .....	CP	Semestral	140	TP = 45; OT = 3	5	—
Políticas Públicas .....	AP	Semestral	140	TP = 45; OT = 3	5	—
Sistemas Políticos Comparados .....	CP	Semestral	196	TP = 45; OT = 13	7	—
Introdução à Comunicação Social .....	CS	Semestral	168	TP = 45; OT = 2	6	—

## 2.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Opinião Pública e Comportamento Político	CP	Semestral	168	TP = 45; OT = 6	6	—
Partidos Políticos e Sistemas Eleitorais .....	CP	Semestral	168	TP = 45; OT = 6	6	—
Comunicação Política .....	CP	Semestral	168	TP = 45; OT = 6	6	—
Opção I .....	CP/AP/ RI/E/D	Semestral	168	TP = 45; OT = 4 (a)	6	Opcional
Opção II .....	CP/AP/ RI/E/D	Semestral	168	TP = 45; OT = 4 (a)	6	Opcional

## 3.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Meios de Comunicação no Processo Político	CP	Semestral	168	TP = 45; OT = 6	6	—
Sondagens e Estudos de Opinião .....	CP	Semestral	168	TP = 45; TC = 12; OT = 6	6	—
Seminário .....	CP/AP/ RI/E	Semestral	168	TP = 45; OT = 4 (a)	6	Opcional
Opção III .....	CP/AP/ RI/E/D	Semestral	168	TP = 45; OT = 4 (a)	6	Opcional
Opção IV .....	CP/AP/ RI/E/D	Semestral	168	TP = 45; OT = 4 (a)	6	Opcional

## 3.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Integração Europeia .....	CP	Semestral	168	TP = 45; OT = 6	6	—
Opção V .....	CP/AP/ RI/E/D	Semestral	168	TP = 45; OT = 4 (a)	6	Opcional
Opção VI .....	CP/AP/ RI/E/D	Semestral	168	TP = 45; OT = 4 (a)	6	Opcional
Opção VII .....	CP/AP/ RI/E/D	Semestral	168	TP = 45; OT = 4 (a)	6	Opcional
Opção VIII .....	CP/AP/ RI/E/D	Semestral	168	TP = 45; OT = 4 (a)	6	Opcional

(a) Valores estimados, dada a diversidade de ofertas e a possibilidade de escolha por parte do estudante.

## Estrutura do curso e Plano de Estudos

Ano	Área Cient.	Unidades curriculares	HCD	HTI	A	Horas (total)	ECTS
1.º ano S1	CP	Introdução à Ciência Política I .....			168	6	
	E	Princípios de Microeconomia .....			168	6	
	D	Direito Constitucional .....			168	6	
	AP	Princípios de Adm. Pública .....			140	5	
	CP	Teoria Política Contemporânea .....			196	7	
Subtotal .....						840	30
1.º ano S2	CP	Introdução à Ciência Política II .....			168	6	
	RI	Introdução às Relações Internacionais .....			168	6	
	E	Princípios de Macroeconomia .....			168	6	
	AP	Métodos Quantitativos em CP I .....			196	7	
	F	Pensamento Político Português .....			140	5	
Subtotal .....						840	30

Ano	Área Cient.	Unidades curriculares	HCD	HTI	A	Horas (total)	ECTS
2.º ano S1	AP	Métodos Quantitativos em CP II .....			196	7	
	CP	Sistema Político Português .....			140	5	
	AP	Políticas Públicas .....			140	5	
	CP	Sistemas Políticos Comparados .....			196	7	
	CS	Introdução à Comunicação Social .....			196	6	
<i>Subtotal</i> .....						840	30
2.º ano S2	CP	Opinião Pública e Comp. Político .....			168	6	
	CP	Partidos Políticos e Sist. Eleitorais .....			168	6	
	CP	Comunicação Política .....			168	6	
	CP/AP/RI/E/D	Opção I .....			168	6	
	CP/AP/RI/E/D	Opção II .....			168	6	
<i>Subtotal</i> .....						840	30
3.º ano S1	CP	Meios de Comunicação no Processo Político			168	6	
	CP	Sondagens e Estudos de Opinião .....			168	6	
	CP/AP/RI/E	Seminário .....			168	6	
	CP/AP/RI/E/D	Opção III .....			168	6	
	CP/AP/RI/E/D	Opção IV .....			168	6	
<i>Subtotal</i> .....						840	30
3.º ano S2	C	Integração Europeia .....			168	6	
	CP/AP/RI/E/D	Opção V .....			168	6	
	CP/AP/RI/E/D	Opção VI .....			168	6	
	CP/AP/RI/E/D	Opção VII .....			168	6	
	CP/AP/RI/E/D	Opção VIII .....			168	6	
<i>Subtotal</i> .....						840	30
<i>Subtotal</i> .....						5 040	180

Opções para os 2.º e 3.º ano (Opção I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII)

ANEXO II

Área científ.	Disciplinas
RI	Organizações Internacionais.
RI	Política Internacional.
RI	Meios de Comunicação e as Relações Internacionais.
RI	História das Relações Internacionais.
CP	Teorias do Estado e do Poder.
CP	Pensamento Político e Teoria Democrática.
CP	Pensamento e Cultura Política em Portugal no séc. XX.
CP	Desenvolvimento Político.
CP	Jornalismo Político.
CP	Grupos de Pressão, Grupos de Interesse e Movim. Sociais.
CP	Organizações Não-Governamentais.
AP	Governo Administração Local.
AP	Administração Pública Portuguesa.
AP	Administração Orçamental.
AP	Políticas Sociais.
AP	Teoria do Processo Político.
AP	Instituições e Políticas de Regulação.
E	Economia Pública.
E	Teoria dos Jogos.
D	Direito Humanos.
RI/CP/AP/ E/D/F/CS	Opção Livre.

**Regimes de precedências e coeficientes de ponderação para o cálculo da classificação final**

1 — Regime de precedências:

Não são estabelecidas precedências formais neste curso.

2 — Classificação final:

A classificação final é obtida a partir das classificações de cada unidade curricular e das respectivas unidades ECTS. Não existem coeficientes de ponderação em função da área científica em que se enquadraram. A fórmula de cálculo é a seguinte:

$$\text{Média final} = \frac{\sum_{i=1}^n (Ci \times Ni)}{\sum_{i=1}^n Ci}$$

em que:

*N* é o número de unidades curriculares do plano de estudos;*Ni* é a classificação obtida em cada unidade curricular;*Ci* é o correspondente número de unidades ECTS.**Despacho n.º 21 186-AD/2007**

A unidade curricular Opção Livre, com seis ECTS, será oferecida para as áreas científicas de Relações Internacionais, Ciência Política, Administração Pública, Economia, Direito, Filosofia, Ciências Sociais ou Outras Áreas Científicas à escolha dos alunos.

Disciplinas extracurriculares realizadas no âmbito de outras licenciaturas, que correspondam a outras áreas científicas, têm equivalência à disciplina de Opção Livre da Licenciatura em Ciência Política.

A unidade curricular Seminário, com seis ECTS (3.º ano, 1.º semestre) será oferecido nas áreas científicas de Ciência Política, Relações Internacionais, Administração Pública ou Economia.

Nos termos do disposto no artigo 4.º da Resolução SU-25/07, de 26 de Março de 2007, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro; do n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 40, de 25 de Fevereiro de 2005; do n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio e do Decreto-Lei n.º 74/2006, de

24 de Março, aprovou a criação do Programa Doutoramento em Matemática e Aplicações devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-Cr-397/2007.

Sob proposta do Conselho Académico, determino:

1 — É aprovado o mapa de organização do plano de estudos do Programa Doutoramento em Matemática e Aplicações, anexo ao presente despacho.

2 — O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo 2007-2008.

18 de Julho de 2007. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues*.

### Formulário

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Aveiro e Universidade do Minho.

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.).

3 — Curso: programa doutoral em Matemática e Aplicações.

4 — Grau ou diploma: doutoramento.

5 — Área científica predominante do curso: Matemática.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma.

7 — Duração normal do curso: quatro anos.

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável):

Não aplicável.

9 — Estrutura curricular: áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática .....	M	45-60	
Outras .....		00-15	
Dissertação em Matemática .....		180	
<i>Total</i> .....		240	

10 — Observações:

Excepcionalmente, um candidato a doutoramento poderá ser dispensado de parte ou da totalidade das disciplinas opcionais, ou ainda das disciplinas D1 e D2, no caso de os órgãos científicos competentes reconhecerem elevado ou equivalente mérito à formação ou experiência científica do mesmo, nas condições definidas no Regulamento de Estudos de 3.º Ciclo. Os 21 ECTS mínimos (10,5 em ambos os semestres) do Laboratório de Investigação e da Preparação do Projecto de Tese poderão assim vir aumentados, se da dispensa de frequência a qualquer das outras disciplinas resultar um reforço da preparação do projecto.

A configuração da matriz curricular obrigatória e opcional a cumprir pelo doutorando cabe ao competente órgão científico, ouvido o doutorando sobre os seus interesses de investigação.

## PLANO DE ESTUDOS

Universidade de Aveiro e Universidade do Minho — Departamento de Matemática

Programa Doutoramento em Matemática e Aplicações

Doutoramento

Matemática

1.º ano

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
D1 – Tópicos de Matemática Pura .....	M	Semestral (1.º)	162	T = 45 ou OT = 30	6	–
D2 – Tópicos de Matemática Aplicada .....	M	Semestral (1.º)	162	T = 45 ou OT = 30	6	–
Opção M1 .....	–	Semestral (1.º)	0-202,5		0-7,5	a), b)
Laboratório de Investigação .....	M	Semestral (1.º)	283,5 a 486	OT = 10,5 a 18	10,5-18	–
Opção D3 .....	M	Semestral (2.º)	162	OT = 30	6	Optativa
Opção D4 .....	M	Semestral (2.º)	162	OT = 30	6	Optativa
Opção M2 .....	–	Semestral (2.º)	0-202,5		0-7,5	a), b)
Preparação do Projecto de Tese .....	M	Semestral (2.º)	283,5 a 486	OT = 10,5 a 18	10,5-18	–

a) Optativa. Opção escolhida entre disciplinas obrigatórias ou optativas do mestrado em Matemática e Aplicações da Universidade de Aveiro ou dos Mestrados oferecidos pelo DMAT-UM ou entre disciplinas de segundo ou de terceiro ciclos de outras áreas.

b) Poderá não ser escolhida, à custa do reforço do Lab. Investigação ou da Prep. Projecto Tese, embora, nos casos em que o 1.º ano curricular decorra na UA, uma das disciplinas M1 ou M2 tenha que ser obrigatoriamente escolhida e numa área científica fora da Matemática. Além disso, as ofertas a nível de M1 e M2 na UA serão sempre de seis ECTS.

Disciplinas D1 e D2 (Área Científica: Matemática):

Trata-se de disciplinas de largo espectro cujo conteúdo será decidido em cada ano pelos órgãos científicos competentes.

Opções D3 e D4 (Área Científica: Matemática):

Trata-se de disciplinas específicas, cuja lista será revista anualmente. Para a 1.ª edição do programa prevê-se, a título indicativo, a oferta das seguintes disciplinas:

Álgebra e Topologia.

Algoritmos Numéricos Paralelos.

Análise de Clifford e Aplicações.

Análise e Controlo de Sistemas Lineares.

Análise Multívoca e Inclusões Diferenciais.

Aproximação Complexa e Hipercomplexa.

Aproximação Não Linear, Espaços de Bergman e de Coorbit.

Cálculo das Variações e Controlo Óptimo.

Cálculo em Dimensão Infinita.

Classes de Operadores.

Códigos e Sistemas.

Controlo Predictivo.

EDP's e Inequações Variacionais.

Elementos de Teoria Cinética.

Estatística Bayesiana.

Estruturas Geométricas.

Frames e Representações Esparsas de Sinais.

Funções Especiais de Várias Variáveis.

Geometria Combinatória.

Métodos Geométricos Avançados da Física.

Optimização e Desenho de Redes.

Optimização Geométrica.

Problemas de Resistência Mínima e Máxima.

Programação Linear Inteira.

Sistemas Algébricos Gerais.  
 Sistemas Comportamentais.  
 Sistemas Dinâmicos Avançados.  
 Teoria Algébrica dos Grafos.  
 Teoria da Optimização.  
 Teoria de Tipos.  
 Teoria do Controlo Não Linear.  
 Teoria dos Espaços de Funções.  
 Tópicos Avançados de Séries Temporais.  
 Tópicos Avançados em Teoria de Semigrupos.

Tópicos de Teoria de Matrizes.  
 Topologia Algébrica.

Opções M1 e M2:

Escolhidas entre disciplinas obrigatórias ou optativas do mestrado em Matemática e Aplicações do DMAT-UA ou dos mestrados oferecidos pelo DMAT-UM ou entre disciplinas de Mestrado ou Doutoramento de outras áreas, de acordo com o percurso de formação traçado para o aluno, ouvido o mesmo sobre os seus interesses de investigação.

## 2.º ano

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tese .....	M	—	1 620	OT = 60	60	—

## 3.º ano

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tese .....	M	—	1 620	OT = 60	60	—

## 4.º ano

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tese .....	M	—	1 620	OT = 60	60	—

## Despacho n.º 21 186-AE/2007

## ANEXO I

Nos termos do disposto no artigo 4.º da Resolução SU-154/06, de 6 de Novembro de 2006, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro; do n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no *Diário da República*, 2.ª Série, n.º 40, de 25 de Fevereiro de 2005; do n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio e do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovou a criação do curso de licenciatura em Ciências do Ambiente, devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-Cr 44/2007.

Impõe-se, agora, proceder à aprovação da organização do correspondente plano de estudos.

Assim, sob proposta do Conselho Académico, determino:

1 — A organização do plano de estudos do curso de licenciatura em Ciências do Ambiente (1.º Ciclo) ministrado na Universidade do Minho, é a constante do Anexo I ao presente despacho.

2 — São igualmente fixados:

a) Os regimes de precedências e os coeficientes de ponderação para os cálculos de classificação final (Anexo II).

3 — O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo de 2007-2008.

27 de Julho de 2007. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues*.

## Organização do plano de estudos de licenciatura em Ciências do Ambiente

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade do Minho.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.).
- 3 — Curso: Ciências do Ambiente.
- 4 — Grau ou diploma: licenciatura.
- 5 — Área científica predominante do curso: Ciências do Ambiente.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180.
- 7 — Duração normal do curso: seis semestres.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável): não aplicável.
- 9 — Estrutura curricular: áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma.

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências do Ambiente .....	CA	74	13
Biologia .....	B	30	—
Química .....	Q	12	—
Geologia .....	G	11	—

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Física .....	F	10	—
Matemática .....	M	10	—
Ciências Sociais .....	CS	5	0-5
Direito .....	D	5	—
Economia .....	E	5	0-5
Administração Pública .....	AP	—	0-5
Arquitectura .....	A	—	0-5

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências da Educação .....	CE	—	0-10
Ciências da Saúde .....	CSaúde	—	0-5
Engenharia Química e Biológica .....	EQB	—	0-10
Filosofia .....	FIL	—	0-5
Gestão .....	GE	—	0-5
<i>Total .....</i>		162	18

## PLANO DE ESTUDOS

## Universidade do Minho — Escola de Ciências

## Licenciatura em Ciências do Ambiente

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 2.1

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Análise Matemática .....	M	S	140	TP = 60	5	—
Física Fundamental .....	F	S	140	T = 23; TP = 23; PL = 14	5	—
Química Bio-Orgânica .....	Q	S	196	T = 30; TP = 15; PL = 30	7	—
Biologia Celular .....	B	S	224	T = 60; PL = 30	8	—
Geologia Dinâmica .....	G	S	140	T = 30; PL = 16; TC = 14	5	—

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 2.2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Álgebra Linear e Geometria Analítica .....	M	S	140	T = 30; TP = 30	5	—
Física Aplicada .....	F	S	140	T = 17; TP = 18; PL = 10	5	—
Química-Física e Inorgânica .....	Q	S	140	T = 45; TP = 15	5	—
Genética Formal, Molecular e Evolução .....	B	S	140	TP = 45	5	—
Biologia dos Microrganismos .....	B	S	140	T = 22; PL = 23	5	—
Origem e Evolução da Terra .....	CA	S	140	T = 40; TP = 16; TC = 4	5	—

## 2.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 2.3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Biologia Animal .....	BIO	S	168	T = 25; PL = 27; TC = 8	6	—
Biologia Vegetal .....	BIO	S	168	T = 34; PL = 26	6	—
Materiais Geológicos .....	GEO	S	168	T = 30; PL = 37; PC = 8	6	—
Ferramentas Aplicadas às Ciências do Ambiente .....	CA	S	336	T = 42; TP = 45; PL = 48; TC = 15	12	—

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 2.4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Métodos e Técnicas Instrumentais de Análise .....	CA	S	140	T = 30; TP = 10; PL = 18; TC = 2	5	—
Ecologia Geral .....	CA	S	140	T = 40; PL = 8; TC = 12	5	—
Recursos Naturais I .....	CA	S	336	T = 66; TP = 8; PL = 44; TC = 17	12	—
Recursos Naturais II .....	CA	S	224	T = 29; PL = 30; TC = 31	8	—

## 3.º ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 2.5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Populações e Comunidades .....	CA	S	224	T = 48; PL = 32; TC = 10	8	—
Sistema Terra — Atmosfera .....	CA	S	196	T = 42; TP = 33	7	—
Geoquímica Ambiental .....	CA	S	140	T = 22; PL = 23; TC = 15	5	—
Sociologia Aplicada às Ciências do Ambiente	CS	S	140	T = 22; S = 23	5	—
Economia Aplicada às Ciências do Ambiente	ECO	S	140	T = 15; TP = 30	5	—

## 3.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 2.6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Introdução ao Direito do Ambiente .....	D	S	140	T = 30; TP = 15	5	—
Opção I .....	CA	S	364	T = 75; TP = 30; PL = 46; TC = 14	13	Optativa
Opção II .....	EQB, E, GE, CSaúde, AP, CS, CE, FIL	S	140	T = 15; TP = 30	5	Optativa
Estágio/ Projecto Individual .....	CA	S	196	S = 45	7	—

12 — Quadro das opções específicas oferecidas no âmbito das unidades curriculares de Opção I e Opção II do curso:

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos
			Total	Contacto	
<b>Opção I:</b>					
Conservação do Meio Natural .....	CA	S	364	T = 32; TP = 73; PL = 41; TC = 19 T = 51; TP = 20; PL = 82; TC = 12 T = 75; TP = 30; PL = 46; TC = 14	13
Monitorização dos Sistemas Ambientais .....					
Monitorização e Controlo de Riscos .....					
<b>Opção II:</b>					
Tratamento de Água e Efluentes Líquidos ....	EQB	S	140	T = 30; S = 15 T = 30; S = 15 T = 15; TP = 30 TP = 45 T = 25; TP = 20 TP = 45 T = 15; PL = 30 T = 10; TP = 35; T = 8; TP = 19; S = 18; T = 30; PL = 15	5
Tratamento de Resíduos Sólidos .....	EQB				
Métodos e Técnicas de Planeamento .....	E				
Gestão de Recursos .....	GE				
Ciências do Ambiente e Saúde .....	CSaúde				
Política Europeia do Ambiente .....	AP				
Técnicas de Comunicação em Ciência .....	CS				
Educação e Literacia Científica e Tecnológica	CE				
Educação para o Desenvolvimento Sustentável	CE				
Epistemologia das Ciências .....	FIL				

## ANEXO II

## Regimes de precedências e coeficientes de ponderação para o cálculo da classificação final

1 — Regime de precedências:

Não são estabelecidas precedências formais neste curso.

2 — Classificação final:

A classificação final do curso é obtida a partir das classificações de cada unidade curricular e das respectivas unidades ECTS.

A fórmula de cálculo é a seguinte:

$$\text{Média final} = \frac{\sum_{i=1}^n (C_i \times N_i)}{\sum_{i=1}^n C_i}$$

em que:

$n$  é o número de unidades curriculares do plano de estudos,  
 $N_i$  é a classificação obtida em cada unidade curricular  
 $C_i$  é o correspondente número de ECTS



---

*II SÉRIE*



# DIÁRIO DA REPÚBLICA

Depósito legal n.º 8815/85      ISSN 0870-9963

*Diário da República Electrónico:*

Endereço Internet: <http://dre.pt>

*Contactos:*

Correio electrónico: [dre@incm.pt](mailto:dre@incm.pt)

Linha azul: 808 200 110

Fax: 21 394 5750

---