

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)