

2.º Ano/4.º semestre ao 4.º Ano

QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto		ECTS	Observações
				OT	Total		
Tese .....	CCOM <sup>1</sup> /TECCOM <sup>2</sup>	Plurianual . . . .	4 050	125	125	150	CHT

N — nova; D — deslocada de ano ou semestre; DEN — denominação alterada; CH — alteração das horas de contacto; CHT — alteração da tipologia das horas de contacto; CR — alteração do número de créditos; AO — alterada de obrigatória para optativa ou de optativa para obrigatória; AC- alteração da área científica.

4 de agosto de 2016. — O Reitor, *Prof. Doutor Sebastião José Cabral Feyo de Azevedo*.

209790733

**Despacho n.º 10516/2016**

Por despacho reitoral de 2016/02/29, sob proposta do Conselho Científico da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, foi aprovada, nos termos do disposto no artigo 76.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto, a alteração da Estrutura Curricular do Ciclo de Estudos Integrados conducente ao grau de mestre em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, ministrado pela Universidade do Porto, através da Faculdade de Engenharia, adequado em 15 de março de 2005, conforme consta da Deliberação n.º 1097/2006, publicado no DR n.º 149, 2.ª série, de 3 de agosto de 2006, cuja última alteração consta do Despacho n.º 5006/2014, publicado no DR n.º 69, 2.ª série, de 8 de abril de 2014, e acreditado pelo Conselho de Administração da A3ES na sua reunião de 22 de janeiro de 2014.

A alteração da estrutura curricular e plano de estudos que a seguir se publicam foi comunicada à Direção-Geral do Ensino Superior em 2 de março de 2016 e registada a 23 de março de 2016, sob o n.º R/A-Ef 2711/2011/AL02, de acordo com o estipulado no artigo 76.º-B, n.º 1, do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto.

- 1 — Instituição de ensino superior: Universidade do Porto
- 2 — Faculdade: Faculdade de Engenharia
- 3 — Ciclo de Estudos: Engenharia Eletrotécnica e de Computadores
- 4 — Grau: Mestre
- 5 — Área científica predominante do ciclo de estudos: Engenharia Eletrotécnica e de Computadores
- 6 — Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos) de acordo com a portaria n.º 256/2005, de 16 de março (CNAEF): 523
- 7 — Número de créditos ECTS necessários à obtenção do grau: 300 ECTS
- 8 — Duração do ciclo de estudos: 10 Semestres
- 9 — Percursos alternativos como ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):

Telecomunicações, Eletrónica e Computadores  
Automação  
Energia

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

**Área de Especialização — Telecomunicações, Eletrónica e Computadores**

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática. . . . .	M	40	0
Física . . . . .	FIS	22	0
Ciências Fundamentais e da Eletrotécnica. . . . .	CFEL	28	0
Automação, Controlo e Sistemas de Produção Industrial . . . . .	ACSPI	6	0

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Eletrónica e Sistemas Digitais . . . . .	EL-SD	39,5	0
Energia . . . . .	EN	6	0
Informática. . . . .	INF	26	0
Telecomunicações . . . . .	TEL	37	0
Outras áreas técnicas . . . . .	OAT	8	0
Desenvolvimento Pessoal e Interpessoal . . . . .	DPI	6,5	0
Qualquer Área Científica da UPorto	QACUP	0	18
Engenharia Eletrotécnica e de Computadores . . . . .	EEC	33	0
Opções específicas da área de especialização . . . . .	ACSPI ou EL-SD ou INF ou TEL	0	30
<i>Total</i> . . . . .		252	48

**11 — Observações:**

Os créditos optativos correspondem a conjuntos coerentes de unidades curriculares nas áreas de: Tecnologias das Comunicações; Redes e Serviços de Comunicações; Comunicação Multimédia; Microeletrónica e Sistemas Embarcados.

O ciclo de estudos é composto por:

- a) Uma componente curricular, constituída por um conjunto organizado de unidades curriculares a que correspondem 270 créditos ECTS;
- b) Uma dissertação de natureza científica, a que correspondem 30 do total de 300 créditos ECTS.

A aprovação em todas as unidades curriculares e no ato público de defesa da dissertação permitirá a obtenção do grau de mestre em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, com a designação *Mestrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores — Telecomunicações, Eletrónica e Computadores*.

Aos estudantes que completarem os primeiros 180 ECTS do ciclo de estudos será atribuído o grau de licenciado em *Ciências de Engenharia — Perfil de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores*.

**Área de Especialização — Automação**

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática. . . . .	M	40	0
Física . . . . .	FIS	18	0

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências Fundamentais e da Eletrotecnia	CFEL	22,5	0
Automação, Controlo e Sistemas de Produção Industrial	ACSPI	51,5	0
Eletrónica e Sistemas Digitais	EL-SD	25,5	0
Energia	EN	18	0
Informática	INF	20	0
Telecomunicações	TEL	3	0
Outras áreas técnicas	OAT	14	0
Desenvolvimento Pessoal e Interpessoal	DPI	6,5	0
Qualquer Área Científica da UPorto	QACUP	0	18
Engenharia Eletrotécnica e de Computadores	EEC	33	0
Opções específicas da área de especialização	M ou CFEL ou ACSPI ou EL-SD	0	30
<i>Total</i>		252	48

## 11 — Observações:

Os créditos optativos correspondem a conjuntos coerentes de unidades curriculares nas áreas de: Gestão Industrial; Microeletrónica e Sistemas Embarcados; Eletrónica e Sistemas; Robótica e Sistemas

O ciclo de estudos é composto por:

- Uma componente curricular, constituída por um conjunto organizado de unidades curriculares a que correspondem 270 créditos ECTS;
- Uma dissertação de natureza científica, a que correspondem 30 do total de 300 créditos ECTS.

A aprovação em todas as unidades curriculares e no ato público de defesa da dissertação permitirá a obtenção do grau de mestre em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, com a designação *Mestrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores — Automação*.

Aos estudantes que completem os primeiros 180 ECTS do ciclo de estudos será atribuído o grau de licenciado em *Ciências de Engenharia — Perfil de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores*”.

## Área de Especialização — Energia

## QUADRO N.º 3

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática	M	40	0
Física	FIS	18	0
Ciências Fundamentais e da Eletrotecnia	CFEL	19	0
Automação, Controlo e Sistemas de Produção Industrial	ACSPI	15	0
Eletrónica e Sistemas Digitais	EL-SD	19,5	0
Energia	EN	68	0
Informática	INF	17	0
Telecomunicações	TEL	3	0
Outras áreas técnicas	OAT	22	0
Desenvolvimento Pessoal e Interpessoal	DPI	6,5	0
Qualquer Área Científica da UPorto	QACUP	0	18
Engenharia Eletrotécnica e de Computadores	EEC	30	0
Opções específicas da área de especialização	EN ou OAT	0	24
<i>Total</i>		258	42

## 11 — Observações:

Os créditos optativos correspondem a conjuntos coerentes de unidades curriculares nas áreas de: Redes; Mercados Energéticos; Energias Renováveis; Instalações Elétricas.

O ciclo de estudos é composto por:

- Uma componente curricular, constituída por um conjunto organizado de unidades curriculares a que correspondem 270 créditos ECTS;
- Uma dissertação de natureza científica, a que correspondem 30 do total de 300 créditos ECTS.

A aprovação em todas as unidades curriculares e no ato público de defesa da dissertação permitirá a obtenção do grau de mestre em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, com a designação *Mestrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores — Energia*.

Aos estudantes que completem os primeiros 180 ECTS do ciclo de estudos será atribuído o grau de licenciado em *Ciências de Engenharia — Perfil de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores*”.

## 12 — Plano de estudos:

## Universidade do Porto/Faculdade de Engenharia

## Engenharia Eletrotécnica e de Computadores

## Mestre

## Área científica predominante: Engenharia Eletrotécnica e de Computadores

## Tronco Comum

## 1.º Ano

## QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Projeto FEUP	DPI	Semestral (1.º)	40,5	4	10	—	14	1,5	
Análise Matemática 1	M	Semestral (1.º)	216	42	35	—	77	8	CHT
Álgebra	M	Semestral (1.º)	162	42	21	—	63	6	CH
Programação 1	INF	Semestral (1.º)	189	42	—	28	70	7	
Laboratório de Sistemas Digitais	EL-SD	Semestral (1.º)	202,5	14	28	28	70	7,5	
Análise Matemática 2	M	Semestral (2.º)	216	56	28	—	84	8	CH
Física	FIS	Semestral (2.º)	216	42	35	—	77	8	

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Circuitos .....	CFEL	Semestral (2.º) ...	189	42	—	28	70	7	
Programação 2 .....	INF	Semestral (2.º) ...	189	28	—	42	70	7	
<i>Total</i> .....			1 620				595	60	

## 2.º Ano

## QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Probabilidades e Estatística .....	M	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	
Eletromagnetismo .....	FIS	Semestral (1.º) ...	189	42	28	—	70	7	
Teoria do Sinal .....	CFEL	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	
Métodos Numéricos .....	M	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	
Competências Pessoais e Interpessoais .....	DPI	Semestral (1.º) ...	135	21	26	—	47	5	
Sistemas e Automação .....	ACPSI	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	
Sistemas Eléctricos de Energia .....	EN	Semestral (2.º) ...	162	28	28	—	56	6	
Informação e Comunicação .....	FIS, TEL	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	
Eletrónica 1 .....	EL-SD	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	
Teoria do Controlo .....	CFEL	Semestral (2.º) ...	162	28	28	—	56	6	
<i>Total</i> .....			1 620				565	60	

Área de especialização: Telecomunicações, Eletrónica e Computadores

## 3.º Ano

## QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Sistemas e Controlo .....	CFEL	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	
Ondas Eletromagnéticas .....	FIS, TEL	Semestral (1.º) ...	216	28	—	35	63	8	
Eletrónica 2 .....	EL-SD	Semestral (1.º) ...	216	42	—	28	70	8	
Computadores .....	EL-SD	Semestral (1.º) ...	216	42	—	28	70	8	
Fundamentos de Telecomunicações 1 .....	TEL	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	
Processamento Digital de Sinal .....	CFEL, TEL	Semestral (2.º) ...	162	28	28	—	56	6	
Eletrónica 3 .....	EL-SD	Semestral (2.º) ...	189	42	—	24	66	7	
Sistemas Operativos .....	INF	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	
Economia e Gestão .....	OAT	Semestral (2.º) ...	135	21	26	—	47	5	
<i>Total</i> .....			1 620				540	60	

## 4.º Ano

## QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Fundamentos de Telecomunicações 2 .....	TEL	Semestral (1.º) ...	162	42	14	—	56	6	
Laboratório de Programação .....	INF	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	
Redes de Computadores .....	TEL	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	CHT
Unidade Curricular T1 .....	—	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	Optativa a) Quadro 9
Opção 1 .....	QACUP	Semestral (1.º) ...	162	Depende da uc escolhida*				6	Optativa b)
Unidade Curricular T2 .....	—	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	Optativa a) Quadro 9
Unidade Curricular T3 .....	—	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	Optativa a) Quadro 9
Opção 2 .....	QACUP	Semestral (2.º) ...	162	Depende da uc escolhida*				6	Optativa b)
Sistemas de Telecomunicações .....	TEL	Semestral (2.º) ...	162	42	—	14	56	6	

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Investigação Operacional . . . . .	M	Semestral (2.º) . . .	162	28	28	—	56	6	
<i>Total</i> . . . . .			1 620				560**	60	

## 5.º Ano

## QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto					ECTS	Observações
				T	TP	PL	OT	Total		
Sistemas de Engenharia — Telecomunicações, Eletrónica e Computadores.	OAT, TEL, EL-SD	Semestral (1.º) . . .	243	42	—	42	—	84	9	
Unidade Curricular T4 . . . . .	—	Semestral (1.º) . . .	162	28	28	—	—	56	6	Optativa a) Quadro 9
Unidade Curricular T5 . . . . .	—	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	—	56	6	Optativa a) Quadro 9
Opção 3 . . . . .	QACUP	Semestral (1.º) . . .	162	Depende da uc escolhida*					6	Optativa b)
Preparação da Dissertação . . . . .	EEC	Semestral (1.º) . . .	81	—	—	—	28	28	3	
Dissertação . . . . .	EEC	Semestral (2.º) . . .	810	—	—	—	40	40	30	
<i>Total</i> . . . . .			1 620					320**	60	

a) As unidades curriculares T1 a T5 constituem um conjunto opcional. O quadro n.º 9 apresenta os quatro conjuntos de cinco unidades curriculares que os estudantes que seguem o percurso da área de especialização — Telecomunicações, Eletrónica e Computadores têm como opção;

b) As unidades curriculares Opção 1 a 3 constituem um outro conjunto opcional que é constituído por um conjunto de unidades curriculares que permitem uma formação complementar à área principal de formação e que totalizam 18 ECTS. Os estudantes poderão escolher qualquer unidade curricular da UP, do mesmo nível, desde que aprovada pela Comissão Científica do ciclo de estudos.

(\*) Cálculo para 56 horas de contacto.

(\*\*) Valor aproximado porque as horas de contacto das Opções 1, 2 e 3 dependem das uc's escolhidas pelo estudante.

## Grupos opcionais de unidades curriculares

## QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		

## Tecnologias das Comunicações (5 Unidades Curriculares)

Engenharia de RF e Micro-ondas . . . . .	TEL	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T1
Comunicações Óticas . . . . .	TEL	Semestral (2.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T2
Antenas e Propagação . . . . .	TEL	Semestral (2.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T3
Microeletrónica Analógica . . . . .	TEL	Semestral (1.º) . . .	162	28	28	—	56	6	T4
Projeto de Sistemas de Telecomunicações . . .	TEL	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T5

## Redes e Serviços de Comunicações (5 Unidades Curriculares)

Sistemas de Informação e Bases de Dados . . .	INF	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T1
Comunicações Móveis . . . . .	TEL	Semestral (2.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T2
Planeamento e Gestão de Redes . . . . .	TEL	Semestral (2.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T3
Serviços de Comunicações . . . . .	TEL	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T4
Segurança em Sistemas e Redes . . . . .	TEL	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T5

## Comunicações Multimédia (5 Unidades Curriculares)

Sistemas de Informação e Bases de Dados . . .	INF	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T1
Sistemas Multimédia . . . . .	TEL	Semestral (2.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T2
Processamento e Codificação de Informação Multimédia . . . . .	TEL	Semestral (2.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T3
Laboratório Multimédia . . . . .	TEL	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T4
Televisão Digital e Novos Serviços . . . . .	TEL	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T5

## Microeletrónica e Sistemas Embarcados (5 Unidades Curriculares)

Projeto de Sistemas Digitais . . . . .	EL-SD	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T1
Projeto de Circuitos VLSI . . . . .	EL-SD	Semestral (2.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T2
Sistemas Embarcados . . . . .	ACSPI	Semestral (2.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T3
Sistemas Distribuídos . . . . .	ACSPI	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T4
Sistemas Eletrónicos . . . . .	EL-SD, ASCPI	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	T5

## Área de especialização — Automação

## 3.º Ano

QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Química, Materiais e Processos . . .	OAT	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	
Eletrónica Aplicada . . . . .	ACSPI, EL-SD	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	
Medição, Sensores e Instrumentação	EL-SD	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	
Sistemas Baseados em Microproces- sadores.	ACSPI, EL-SD	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	
Automação . . . . .	ACSPI	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	
Instalações Elétricas . . . . .	EN	Semestral (2.º) . . .	162	28	28	—	56	6	
Controlo Digital . . . . .	ACSPI, CFEL	Semestral (2.º) . . .	189	28	—	35	63	7	
Eletrónica Industrial . . . . .	ACSPI	Semestral (2.º) . . .	162	28	—	28	56	6	
Sistemas de Informação . . . . .	INF, ACSPI	Semestral (2.º) . . .	162	28	—	28	56	6	
Economia e Gestão . . . . .	OAT	Semestral (2.º) . . .	135	21	26	—	47	5	
<i>Total</i> . . . . .			1 620				558	60	

## 4.º Ano

QUADRO N.º 11

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Máquinas Elétricas . . . . .	EN	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	
Informática Industrial . . . . .	ACSPI, INF	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	
Investigação Operacional . . . . .	M	Semestral (1.º) . . .	162	28	28	—	56	6	
Unidade Curricular A1 . . . . .	—	Semestral (1.º) . . .	162	{ 28 28	{ 28 —	{ — 28	56	6	Optativa a) Quadro 13
Opção 1 . . . . .	QACUP	Semestral (1.º) . . .	162	Depende da uc escolhida*				6	Optativa b)
Arquiteturas de Computação Industrial	ACSPI	Semestral (2.º) . . .	162	28	—	28	56	6	
Sistemas Baseados em Inteligência Computacional.	ACSPI	Semestral (2.º) . . .	162	28	—	28	56	6	
Unidade Curricular A2 . . . . .	—	Semestral (2.º) . . .	162	{ 28 28	{ 28 —	{ — 28	56	6	Optativa a) Quadro 13
Unidade Curricular A3 . . . . .	—	Semestral (2.º) . . .	162	{ 28 28	{ 28 —	{ — 28	56	6	Optativa a) Quadro 13
Opção 2 . . . . .	QACUP	Semestral (2.º) . . .	162	Depende da uc escolhida*				6	Optativa b)
<i>Total</i> . . . . .			1 620				560**	60	

## 5.º Ano

QUADRO N.º 12

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto					ECTS	Observações
				T	TP	PL	OT	Total		
Sistemas de Engenharia — Automa- ção e Instrumentação.	OAT, ACSPI	Semestral (1.º) . . .	243	42	—	42	—	84	9	
Preparação da Dissertação . . . . .	EEC	Semestral (1.º) . . .	81	—	—	—	28	28	3	
Unidade Curricular A4 . . . . .	—	Semestral (1.º) . . .	162	{ 28 28	{ 28 —	{ — 28	{ — —	56	6	Optativa a) Quadro 13
Unidade Curricular A5 . . . . .	—	Semestral (1.º) . . .	162	{ 28 28	{ 28 —	{ — 28	{ — —	56	6	Optativa a) Quadro 13
Opção 3 . . . . .	QACUP	Semestral (1.º) . . .	162	Depende da uc escolhida*					6	Optativa b)
Dissertação . . . . .	EEC	Semestral (2.º) . . .	810	—	—	—	40	40	30	
<i>Total</i> . . . . .			1 620					320**	60	

a) As unidades curriculares A1 a A5 constituem um conjunto opcional. O quadro n.º 13 apresenta os quatro conjuntos de cinco unidades curriculares que os estudantes que seguem o percurso da área de especialização — Automação têm como opção;

b) As unidades curriculares Opção 1 a 3 constituem um outro conjunto opcional. É constituído por um conjunto de unidades curriculares que permitem uma formação complementar à área principal de formação e que totalizam 18 ECTS. Os estudantes poderão escolher qualquer unidade curricular da UPorto, do mesmo nível, desde que aprovada pela Comissão Científica do ciclo de estudos.

(\*) Cálculo para 56 horas de contacto.

(\*\*) Valor aproximado porque as horas de contacto das Opções 1, 2 e 3 dependem das uc's escolhidas pelo estudante.

## Grupos opcionais de unidades curriculares

QUADRO N.º 13

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
<b>Gestão Industrial (5 Unidades Curriculares)</b>									
Gestão de Operações .....	ACSPI	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	A1
Sistemas de Qualidade e Fiabilidade .....	ACSPI	Semestral (2.º) ...	162	28	28	—	56	6	A2
Sistemas de Apoio à Decisão .....	M	Semestral (2.º) ...	162	28	28	—	56	6	A3
Sistemas de Informação Empresariais .....	ACSPI	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	A4
Modelos e Processos de Negócios .....	ACSPI	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	A5
<b>Microeletrónica e Sistemas Embarcados (5 Unidades Curriculares)</b>									
Projeto de Sistemas Digitais .....	EL-SD	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	A1
Projeto de Circuitos VLSI .....	EL-SD	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	A2
Sistemas Embarcados .....	ACSPI	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	A3
Sistemas Distribuídos .....	ACSPI	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	A4
Sistemas Eletrónicos .....	EL-SD, ACSPI	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	A5
<b>Eletrónica e Sistemas (5 Unidades Curriculares)</b>									
Sistemas de Eletrónica .....	ACSPI	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	A1
Aquisição e Processamento de Sinal .....	ACSPI, EL-SD	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	A2
Acionamento e Movimentação .....	ACSPI	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	A3
Eletrónica Automóvel .....	ACSPI	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	A4
Sistemas de Energia Renovável .....	ACSPI	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	A5
<b>Robótica e Sistemas (5 Unidades Curriculares)</b>									
Sistemas Baseados em Visão .....	ACSPI, CFEL	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	A1
Aquisição e Processamento de Sinal .....	ACSPI, EL-SD	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	A2
Robótica Industrial .....	ACSPI	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	A3
Identificação e Estimção .....	ACSPI, CFEL	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	A4
Sistemas Robóticos Autónomos .....	ACSPI	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	A5

## Área de especialização: Energia

## 3.º Ano

QUADRO N.º 14

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Química, Materiais e Processos ...	OAT	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	
Eletrónica Industrial .....	ACSPI	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	
Medição, Sensores e Instrumentação .....	EL-SD	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	
Instalações Elétricas .....	EN	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	
Investigação Operacional .....	M	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	
Máquinas Elétricas .....	EN	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	
Rede de Transporte e Distribuição .....	EN	Semestral (2.º) ...	175,5	28	33	—	61	6,5	
Regimes Estacionários do SEE ...	EN	Semestral (2.º) ...	175,5	28	33	—	61	6,5	
Sistemas de Informação .....	INF, ACSPI	Semestral (2.º) ...	162	28	—	28	56	6	
Economia e Gestão .....	OAT	Semestral (2.º) ...	135	21	26	—	47	5	
<i>Total</i> .....			1 620				561	60	

## 4.º Ano

QUADRO N.º 15

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Supervisão e Controlo do SEE ...	EN	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	
Centrais e Subestações .....	EN	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	
Regimes Transitórios do SEE ...	EN	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Sistemas Eletromecânicos . . . . .	EN	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	Optativa b)
Opção 1 . . . . .	QACUP	Semestral (1.º) . . .	162	Depende da uc escolhida*				6	
Projeto de Licenciamento de Instalações de Utilização. . . . .	QACUP	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	
Decisão, Otimização e Inteligência Computacional. . . . .	OAT	Semestral (2.º) . . .	162	28	28	—	56	6	
Mercados e Qualidade . . . . .	EN	Semestral (2.º) . . .	162	28	28	—	56	6	
Projeto de Licenciamento . . . . .	EN	Semestral (2.º) . . .	189	28	—	38	66	7	
Análise de Sistemas e Gestão de Projetos. . . . .	OAT	Semestral (2.º) . . .	135	—	42	—	42	5	
Opção 2 . . . . .	QACUP	Semestral (2.º) . . .	162	Depende da uc escolhida*				6	
Técnicas de Alta Tensão. . . . .	QACUP	Semestral (2.º) . . .	162	28	—	28	56	6	
Tração Elétrica. . . . .	QACUP	Semestral (2.º) . . .	162	28	28	—	56	6	
<i>Total</i> . . . . .			1 620				556**	60	

## 5.º Ano

## QUADRO N.º 16

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto					ECTS	Observações
				T	TP	PL	OT	Total		
Unidade Curricular E1 . . . . .	—	Semestral (1.º) . . .	162	28	28	—	—	56	6	Optativa a)
Unidade Curricular E2 . . . . .	—	Semestral (1.º) . . .	162	28	28	—	—	56	6	Optativa a) Quadro 17
Unidade Curricular E3 . . . . .	—	Semestral (1.º) . . .	162	28	28	—	—	56	6	Optativa a) Quadro 17
Unidade Curricular E4 . . . . .	—	Semestral (1.º) . . .	162	28	28	—	—	56	6	Optativa a) Quadro 17
Opção 3 . . . . .	QACUP	Semestral (1.º) . . .	162	Depende da uc escolhida*					6	Optativa b)
Dissertação. . . . .	EEC	Semestral (2.º) . . .	810	—	—	—	40	40	30	
<i>Total</i> . . . . .			1 620					320**	60	

a) As unidades curriculares E1 a E4 constituem um conjunto opcional. O quadro n.º 17 apresenta os quatro conjuntos de quatro unidades curriculares que os estudantes que seguem o percurso da área de especialização — Energia têm como opção.

b) As unidades curriculares opção 1 a 3 constituem um outro conjunto opcional. É constituído por um conjunto de unidades curriculares que permitem uma formação complementar à área principal de formação e que totalizam 18 ECTS. Os estudantes poderão escolher qualquer unidade curricular da UPorto, do mesmo nível, desde que aprovadas pela Comissão Científica do ciclo de estudos. Caso o estudante pretenda realizar a uc "Projeto de Licenciamento de Instalações de Utilização" poderá fazê-lo no 1.º semestre do 4.º ou 5.º ano no âmbito da Opção 1 ou 3.

(\*) Cálculo para 56 horas de contacto.

(\*\*) Valor aproximado porque as horas de contacto das Opções 1, 2 e 3 dependem das uc's escolhidas pelo estudante.

## Grupos opcionais de unidades curriculares

## QUADRO N.º 17

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		

## Redes (4 Unidades Curriculares)

Sistemas de Proteção . . . . .	EN	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	E1
Operação do Sistema de Energia . . . . .	EN	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	E2
Dinâmica e Estabilidade de Sistemas . . . . .	EN	Semestral (1.º) . . .	162	28	28	—	56	6	E3
Fiabilidade e Planeamento . . . . .	EN	Semestral (1.º) . . .	162	28	28	—	56	6	E4

## Mercados Energéticos (4 Unidades Curriculares)

Operação do Sistema de Energia . . . . .	EN	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	E1
Regulação e Mercados . . . . .	EN	Semestral (1.º) . . .	162	28	28	—	56	6	E2
Técnicas para Previsão. . . . .	EN	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	E3
Economia dos Mercados . . . . .	OAT	Semestral (1.º) . . .	162	28	28	—	56	6	E4

## Energias Renováveis (4 Unidades Curriculares)

Técnicas para Previsão. . . . .	EN	Semestral (1.º) . . .	162	28	—	28	56	6	E1
Energia Eólica e Solar . . . . .	EN	Semestral (1.º) . . .	162	28	28	—	56	6	E2

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Produção Dispersa .....	EN	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	E3
Gestão da Energia .....	EN	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	E4
<b>Instalações Elétricas (4 Unidades Curriculares)</b>									
Gestão de Energia .....	EN	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	E1
Conceção e Projeto .....	EN	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	E2
Luminotecnia e Instalações Industriais .....	EN	Semestral (1.º) ...	162	28	28	—	56	6	E3
Acionamentos Eletromagnéticos .....	EN	Semestral (1.º) ...	162	28	—	28	56	6	E4

N — nova; D — deslocada de ano ou semestre; DEN — denominação alterada; CH — alteração das horas de Contacto; CHT — alteração da tipologia das horas de contacto; CR — alteração do número de créditos; AO — alteração de obrigatória para optativa ou de optativa para obrigatória; AC — alteração da área científica

4 de agosto de 2016. — O Reitor, *Prof. Doutor Sebastião José Cabral Feyo de Azevedo*.

209790725

## Faculdade de Farmácia

### Despacho n.º 10517/2016

Em cumprimento do estabelecido no n.º 2 do artigo 47.º, em conjugação com o artigo 159.º do Código de Procedimento Administrativo é publicada a delegação de competências emanada no dia 19 de julho de 2016, pela diretora do Mestrado em Química Farmacêutica, Prof. Doutora Madalena Maria de Magalhães Pinto.

De harmonia com o disposto na alínea *k*), do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 115/2013, de 07 de agosto, nas disposições dos n.ºs 4 e 6 do artigo 10.º, do Despacho n.º GR.02/06/2014 — Alteração do regulamento geral dos segundos ciclos de estudos da Universidade do Porto, e nos termos do n.º 2 do artigo 47.º, em conjugação com o artigo 159.º do Código de Procedimento Administrativo, delego a presidência de júri das provas de mestrado da Licenciada Maria Leticia Carraro, na Prof. Doutora Maria Emília da Silva Pereira de Sousa, Professora Auxiliar, desta Faculdade de Farmácia, pertencente à comissão científica do ciclo de estudos.

08/08/2016. — O Diretor, *Prof. Doutor José Manuel Correia Neves de Sousa Lobo*.

209797035

## SERVIÇOS DE AÇÃO SOCIAL DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

### Regulamento n.º 826/2016

#### Novo Regulamento Geral das Residências Universitárias dos Serviços de Ação Social da Universidade de Coimbra

##### Preâmbulo

O Regulamento Geral das Residências Universitárias dos Serviços de Ação Social da Universidade de Coimbra (RGRU-SASUC), publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 159, de 17 de agosto de 2010, pelo regulamento n.º 692/2010, sofreu alterações através do regulamento n.º 398/2012, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 184, de 21 de setembro de 2012 e da Declaração de retificação n.º 1253/2012, publicada no *Diário da República*, 2.ª série, 190, de 1 de outubro de 2012.

Considerando:

As alterações sofridas desde a sua publicação até à presente data, que evidenciam algumas oportunidades de melhoria do Regulamento atualmente em vigor e que aconselham a sua revisão;

O objetivo dos SASUC de proporcionar aos estudantes da Universidade de Coimbra as melhores condições de estudo mediante o justo apoio ao alojamento;

A dinâmica destes serviços, a crescente procura de alojamento em Residência Universitária, a estratégia de internacionalização da Universidade de Coimbra, a resposta mais adequada a novos públicos (não só estudantes internacionais, mas também estudantes de mobilidade, estudantes de 3.º ciclo, investigadores e suas famílias) e as alterações internas que têm vindo a ser prosseguidas ao nível da melhoria dos sistemas de informação e da gestão financeira desta atividade;

A necessidade de criar mecanismos reguladores que garantam o respeito pelo Regulamento; A necessidade de regular mais eficazmente os

mecanismos de admissões e saídas, dando-os a conhecer, de forma mais eficiente, ao público interessado e permitindo uma gestão mais eficaz dos lugares disponíveis em cada momento;

A vantagem em agilizar o tratamento contabilístico da receita do setor e das devoluções, que pressupõe um efetivo controlo da conta corrente do residente;

Que há necessidade de serem definidas as funções do responsável da residência;

Que deve ser reforçado o papel do Delegado e eliminada a figura do Conselho de Residentes tal como definida no atual Regulamento, criando contudo a possibilidade de serem constituídas comissões específicas e temporárias, de que se espera atuação mais eficiente;

Que, na área económico-financeira, essencial à atividade e à salvaguarda dos bens comuns, há a necessidade de ser revisto o valor da caução, aproximando-o do valor médio das mensalidades praticadas nas Residências Universitárias, o qual, dado o fim a que se destina (garantia das obrigações dos residentes decorrentes do alojamento em Residência Universitária, designadamente o dever de pagar o alojamento e de zelar pela boa utilização dos equipamentos e espaços disponibilizados), deve ser independente da condição do residente;

Que essa mesma caução deve ser aplicada a todos os residentes que permaneçam em qualquer Residência Universitária por um período superior a um mês, incluindo os estudantes de mobilidade.

Por todas estas razões procedeu-se à elaboração do presente Regulamento.

Para o efeito ao abrigo da competência conferida pelo n.º 2 do artigo 4.º do Regulamento Orgânico dos Serviços de Ação Social da Universidade de Coimbra, Regulamento n.º 122/2012, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 55, de 16 de março, foi determinada a constituição de um grupo de trabalho, para apresentar um projeto de revisão do Regulamento Geral das Residências Universitárias dos Serviços de Ação Social da Universidade de Coimbra, cessando o seu mandato após o período de discussão pública do projeto de revisão do Regulamento e da análise das eventuais sugestões de alteração recebidas. Foi dado cumprimento ao disposto no artigo 98.º, n.º 1 do novo Código de Procedimento Administrativo, com a publicitação na Internet, na página oficial institucional dos SASUC, designadamente, com a indicação do início do procedimento e a forma como se podia processar a constituição como interessados e a apresentação de contributos. Dentro do prazo estipulado não se registaram contributos. Incluíram o grupo de trabalho, além de cinco trabalhadores dos SASUC, um estudante designado pela Associação Académica de Coimbra e um estudante alojado numa Residência Universitária dos SASUC, em representação dos restantes residentes, designado pela Chefe de Divisão de Acolhimento e Integração dos SASUC. O grupo de trabalho, depois de analisar os considerandos supra, de apreciar as muitas sugestões que os seus elementos apresentaram e tendo ainda em conta a comparação com Regulamentos congêneres de outras universidades portuguesas, procedeu à sua compilação e verificou haver uma profunda transformação do RGRU-SASUC em vigor, já que todos os artigos sofriam alterações substanciais, pelo que, por serem criados novos artigos e anulados outros, foi necessário mexer na própria estrutura do diploma. Assim, procurando tornar o novo diploma mais coerente e compreensível e visando facilitar a análise a quem compete decidir sobre sua aprovação, o grupo de trabalho considerou ser preferível propor a revogação do Regulamento em vigor e a criação de um novo Regulamento. O grupo de trabalho entendeu ainda que o novo Regulamento,