

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto		ECTS	Observações
				TP	Total		
Recursos Humanos.....	CSC	Semestral.....	81	28	28	3	CH
Contabilidade Financeira na Gestão do Desporto.....	CSC	Semestral.....	81	28	28	3	N
Gestão Financeira do Desporto.....	CSC	Semestral.....	81	28	28	3	N
Metodologia de Investigação I.....	CSC	Semestral.....	81	20	20	3	N
<i>Total.....</i>			810		224	30	

## 1.º Ano/2.º semestre curricular

## QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto		ECTS	Observações
				TP	Total		
Metodologia de Investigação II.....	CSC	Semestral.....	81	20	20	3	N
Gestão de Projetos de Desporto.....	CSC	Semestral.....	162	40	40	6	DEN; CH
Aspetos Socio-Antropológicos do Desporto.....	CSC	Semestral.....	162	40	40	6	CH; CR
Desporto e Comunicação.....	CSC	Semestral.....	81	20	20	3	N
Marketing de Desporto.....	CSC	Semestral.....	162	40	40	6	Optativa; DEN.
Desenvolvimento Organizacional.....	CSC	Semestral.....	162	40	40	6	Optativa.
Opção UP.....	QACUP	Semestral.....	162	Depende da uc escolhida *		6	Optativa.
<i>Total.....</i>			810	216 **		30	

\* Cálculo para 56 horas de contacto.

\*\* Variável porque depende da uc de opção escolhida.

*Nota.* — O estudante deve realizar 12 ECTS optativos, dos quais 6 ECTS poderão ser obtidos de entre a oferta formativa de 2.º ciclo da UPorto.

## 2.º Ano (3.º e 4.º semestre curricular)

## QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto			ECTS	Observações
				TP	OT	Total		
Seminário de Orientação à Dissertação/Projeto/Estágio.....	CSC	Semestral (S3)...	162	15	—	15	6	
Dissertação/Projeto/Estágio.....	CSC	Anual.....	1 458	—	50	50	54	
<i>Total.....</i>			1 620			65	60	

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.

1 de março de 2016. — O Reitor, Prof. Doutor Sebastião José Cabral Feyo de Azevedo.

209411466

**Despacho n.º 3772/2016**

Por despacho reitoral de 2016/02/11, 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 do Ambiente, ministrado pela Universidade do Porto, através da Faculdade de Engenharia, adequado em 15 de março de 2005, conforme consta do Despacho n.º 1159/2006, publicado no DR n.º 169, 2.ª série, de 1 de setembro de 2006, cuja última alteração consta do Despacho n.º 7305/2013, publicado no DR n.º 108, 2.ª série, de 5 de junho de 2013, e acreditado pelo Conselho de Administração da A3ES na sua reunião de 23 de abril de 2015.

A alteração da estrutura curricular e plano de estudos que a seguir se publicam foi comunicada à Direção-Geral do Ensino Superior em 15 de

fevereiro de 2016 e registada a 25 de fevereiro de 2016, sob o n.º R/A-Ef 2701/2011/AL01, de acordo com o estipulado no artigo 76.º-B, n.º 1, alínea a) 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(ões) de ensino superior: Universidade do Porto
- 2 — Faculdade(s): Faculdade de Engenharia
- 3 — Ciclo de estudos: Engenharia do Ambiente
- 4 — Grau: Mestre
- 5 — Área científica predominante do ciclo de estudos: Engenharia do Ambiente
- 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): 851
- 7 — Número de créditos ECTS necessário 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): Não aplicável.

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

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências Físicas (Matemática) . . . . .	CFIS-M	30	—
Ciências Físicas (Física) . . . . .	CFIS-FIS	30	—
Ciências Físicas (Química) . . . . .	CFIS-Q	12	—
Ciências Tecnológicas . . . . .	CTEC	79,5	—
Ciências Tecnológicas (Engenharia de Projeto) . . . . .	CTEC (EPROJ)	12	—
Ciências Sociais — Gestão Industrial . . . . .	CSC-GIND	12	—
Ciências Naturais (Ciências Biológicas) . . . . .	CN (CBIOL)	6	—
Ciências da Terra . . . . .	CT	6	—
Ciências do Ambiente . . . . .	CAMB	82,5	—

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências Tecnológicas, Ciências do Ambiente, Tecnologia da Segurança . . . . .	CTEC, CAMB, TECSG	—	30
<i>Total</i> . . . . .		270	

11 — Observações:

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 do Ambiente.

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 do Ambiente.

12 — Plano de estudos

### Universidade do Porto

#### Faculdade de Engenharia

#### Engenharia do Ambiente

#### Mestre

Área científica predominante: Engenharia do Ambiente

#### 1.º Ano/1.º semestre

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto				ECTS	Observações
				T	TP	PL	Total		
Projeto FEUP/Project FEUP . . . . .	CTEC	Semestral . . . . .	40,5	4	10	—	14	1,5	D
Análise Matemática I/Mathematical Analysis I	CFIS — M	Semestral . . . . .	162	42	14	—	56	6	
Laboratórios de Informática/Informatics Laboratory.	CTEC	Semestral . . . . .	162	—	—	42	42	6	
Introdução à Engenharia do Ambiente/Introduction to Environmental Engineering.	CAMB	Semestral . . . . .	121,5	42	14	—	56	4,5	
Álgebra/Algebra . . . . .	CFIS — M	Semestral . . . . .	162	—	56	—	56	6	
Química Ambiental I/Environmental Chemistry I	CFIS — Q	Semestral . . . . .	162	42	14	—	56	6	
<i>Total</i> . . . . .			810				280	30	

#### 1.º Ano/2.º semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto					ECTS	Observações
				T	TP	PL	OT	Total		
Física I/Physics I . . . . .	CFIS — FIS	Semestral . . . . .	162	—	42	14	—	56	6	D
Análise Matemática II/Mathematical Analysis II	CFIS — M	Semestral . . . . .	162	42	14	—	—	56	6	
Laboratórios de Ciências do Ambiente I/Environmental Sciences Laboratories I.	CAMB	Semestral . . . . .	162	—	—	42	14	56	6	
Microbiologia Ambiental/Microbiology . . . . .	CN (CBIOL)	Semestral . . . . .	162	—	42	14	—	56	6	
Química Ambiental II/Environmental Chemistry II.	CFIS — Q	Semestral . . . . .	162	42	14	—	—	56	6	
<i>Total</i> . . . . .			810					280	30	

## 2.º Ano/1.º semestre

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto					ECTS	Observações
				T	TP	PL	OT	Total		
Física II/Physics II . . . . .	CFIS — FIS	Semestral . . . . .	162	—	42	14	—	56	6	D
Termodinâmica/Thermodynamics . . . . .	CFIS — FIS	Semestral . . . . .	162	42	21	—	—	63	6	
Caracterização de Efluentes e Resíduos/ Effluents and Residues Characterization.	CAMB	Semestral . . . . .	162	—	56	—	—	56	6	
Laboratórios de Ciências do Ambiente II/Envi- ronmental Sciences Laboratories II.	CAMB	Semestral . . . . .	162	—	—	42	14	56	6	
Métodos Numéricos/Numerical Methods . . . . .	CFIS — M	Semestral . . . . .	162	28	28	—	—	56	6	
<i>Total . . . . .</i>			810					287	30	

## 2.º Ano/2.º semestre

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto					ECTS	Observações
				T	TP	PL	OT	Total		
Geologia Ambiental/Environmental Geology	CT	Semestral . . . . .	162	42	14	—	—	56	6	D
Laboratórios de Ciências do Ambiente III/Envi- ronmental Sciences Laboratories III.	CAMB	Semestral . . . . .	162	—	—	42	14	56	6	
Mecânica de Fluidos I/Fluid Mechanics I . . . . .	CFIS — FIS	Semestral . . . . .	162	42	14	—	—	56	6	D
Métodos Estatísticos/Statistical Methods . . . . .	CFIS — M	Semestral . . . . .	162	42	14	—	—	56	6	
Cartografia, Topografia e SIG/Cartography, Topography and GIS.	CTEC	Semestral . . . . .	162	42	14	—	—	56	6	
<i>Total . . . . .</i>			810					280	30	

## 3.º Ano/1.º semestre

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto					ECTS	Observações
				T	TP	PL	Ot	Total		
Laboratórios de Engenharia do Ambiente I/En- vironmental Engineering Laboratories I.	CTEC	Semestral . . . . .	162	—	—	42	14	56	6	D
Ecologia e Conservação da Natureza/Ecology and Nature Conservation.	CAMB	Semestral . . . . .	162	42	14	—	—	56	6	
Métodos de Decisão/Decision Methods. . . . .	CSC-GIND	Semestral . . . . .	162	28	28	—	—	56	6	
Mecânica de Fluidos II/Fluid Mechanics II. . . . .	CFIS — FIS	Semestral . . . . .	162	42	14	v	—	56	6	
Transferência de Calor e Massa/Heat and Mass Transfer.	CTEC	Semestral . . . . .	162	—	56	—	—	56	6	
<i>Total . . . . .</i>			810					280	30	

## 3.º Ano/2.º semestre

QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto					ECTS	Observações
				T	TP	PL	OT	Total		
Energia e Ambiente/Energy and Environment	CAMB	Semestral . . . . .	162	42	14	—	—	56	6	
Ferramentas de Decisão Ambiental/Environ- mental Decision Tools.	CAMB	Semestral . . . . .	162	42	14	—	—	56	6	
Laboratórios de Engenharia do Ambiente II/En- vironmental Engineering Laboratories II.	CTEC	Semestral . . . . .	162	—	—	42	14	56	6	
Planeamento e Ordenamento do Território/Land Use Planning and Management.	CAMB	Semestral . . . . .	162	28	28	—	—	56	6	
Reatores Biológicos/Biological Reactors . . . . .	CTEC	Semestral . . . . .	162	—	56	—	—	56	6	
<i>Total . . . . .</i>			810					280	30	

## 4.º Ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto					Ects	Observações
				T	TP	PL	OT	Total		
Gestão e Controlo de Emissões Gasosas/Gaseous Emissions Control and Management.	CTEC	Semestral . . . . .	162	–	56	–	–	56	6	
Laboratórios de Engenharia do Ambiente III/Environmental Engineering Laboratories III.	CTEC	Semestral . . . . .	162	–	–	42	14	56	6	
Reabilitação de Solos e Aquíferos/Acquifer and Soil Rehabilitation.	CTEC	Semestral . . . . .	162	42	14	–	–	56	6	
Tecnologias e Sistemas de Tratamento de Águas/Water Treatment Technologies and Systems.	CTEC	Semestral . . . . .	162	–	56	–	–	56	6	
Tecnologias e Sistemas de Tratamento de Resíduos Sólidos I/Solid Waste Treatment Technologies and Systems I.	CTEC	Semestral . . . . .	162	42	14	–	–	56	6	
<i>Total . . . . .</i>			810					280	30	

## 4.º Ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto					ECTS	Observações
				T	TP	PL	OT	Totl		
Acústica Ambiental/Environmental Acoustics	CTEC	Semestral . . . . .	162	28	28	–	–	56	6	
Laboratórios de Engenharia do Ambiente IV/Environmental Engineering Laboratories IV.	CTEC	Semestral . . . . .	162	–	–	42	14	56	6	
Análise Quantitativa de Risco Ambiental/Environmental Quantitative Risk Analysis.	CAMB	Semestral . . . . .	162	–	56	–	–	56	6	Optativa.
Ecologia Industrial e Gestão da Qualidade/Industrial Ecology and Quality Management.	CTEC	Semestral . . . . .	162	–	56	–	–	56	6	Optativa.
Tecnologias e Sistemas de Tratamento de Águas II/Water Treatment Technologies and Systems II.	CTEC	Semestral . . . . .	162	–	56	–	–	56	6	Optativa.
Tecnologias e Sistemas de Tratamento de Resíduos Sólidos II/Solid Waste Treatment Technologies and Systems II.	CTEC	Semestral . . . . .	162	–	56	–	–	56	6	Optativa.
Avaliação de Riscos e Emergência/Risk Assessment and Emergency.	TECSG	Semestral . . . . .	162	–	56	–	–	56	6	Optativa CHT.
Instalações Industriais e Construções Civas/Industrial Facilities and Construction.	CTEC	Semestral . . . . .	162	–	56	–	–	56	6	Optativa.
<i>Total . . . . .</i>			810					280	30	

Nota. — O estudante terá de realizar 18 ECTS optativos de entre o elenco previsto.

## 5.º Ano/1.º semestre

## QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto					ECTS	Observações
				T	TP	PL	OT	Total		
Direito e Legislação Ambiental/Environmental Law and Legislation.	CSC-GIND	Semestral . . . . .	81	–	28	–	–	28	3	CH.
Anteprojecto/Preliminary Project . . . . .	CTEC (EPROJ)	Semestral . . . . .	324	–	28	–	28	56	12	
Gestão Empresarial/Business Management . . .	CSC-GIND	Semestral . . . . .	81	–	28	–	v	28	3	
Gestão de Recursos Hídricos e de Áreas Protegidas/Hydric Resources and Protected Areas Management.	CTEC	Semestral . . . . .	162	–	56	–	–	56	6	Optativa.
Gestão de Sistemas Ambientais/Environmental Systems Management.	CTEC	Semestral . . . . .	162	–	56	–	–	56	6	Optativa.
Ambientes Costeiros/Coastal Environments . . .	CTEC	Semestral . . . . .	162	–	56	–	–	56	6	Optativa.
Planeamento e Qualidade do Ambiente/Planning and Environmental Quality.	CTEC	Semestral . . . . .	162	–	56	–	–	56	6	Optativa.
Energias Renováveis/Renewable Energies . . .	CTEC	Semestral . . . . .	162	–	56	–	–	56	6	Optativa.
Seminários de Segurança Ocupacional/Seminars on Occupational Safety.	TECSG	Semestral . . . . .	162	28	–	28	–	56	6	Optativa, CHT.

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto					ECTS	Observações
				T	TP	PL	OT	Total		
Seminários de Higiene Ocupacional/Seminars on Occupational Hygiene.	TECSG	Semestral . . . . .	162	28	—	28	—	56	6	Optativa, CHT.
<i>Total . . . . .</i>			810					224	30	

Nota. — O estudante terá de realizar 12 ECTS optativos de entre o elenco previsto.

5.º Ano/2.º semestre

QUADRO N.º 11

Unidades curriculares	Área científica	Duração	Total de horas de trabalho	Horas de contacto		Ects	Observações
				OT	Total		
Dissertação/Dissertation . . . . .	CAMB	Semestral . . . . .	810	66	66	30	

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.

2 de março de 2016. — O Reitor, *Prof. Doutor Sebastião José Cabral Feyo de Azevedo*.

209411725

**Despacho n.º 3773/2016**

Por despacho reitoral de 2016/02/11, sob proposta do Conselho Científico da Faculdade de Ciências 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 2.º ciclo de estudos em Matemática, ministrado pela Universidade do Porto, através da Faculdade de Ciências, adequado em 25 de outubro de 2006, conforme consta do Despacho n.º 4260/2008, publicado no DR n.º 34, 2.ª série, de 18 de fevereiro de 2008, cuja última alteração consta do Despacho n.º 6810/2013, publicado no DR n.º 100, 2.ª série, de 24 de maio de 2013, e acreditado pelo Conselho de Administração da A3ES na sua reunião de 22 de dezembro 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 15 de fevereiro de 2016 e registada a 25 de fevereiro de 2016, sob o n.º R/A-Ef 2645/2011/AL01, de acordo com o estipulado no artigo 76.º-B, n.º 1, alínea a) 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(ões) de ensino superior: Universidade do Porto.
- 2 — Faculdade(s): Faculdade de Ciências.
- 3 — Ciclo de estudos: Matemática.
- 4 — Grau: Mestre.
- 5 — Área científica predominante do ciclo de estudos: Matemática.
- 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): 461.
- 7 — Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau: 120 ECTS.

8 — Duração do ciclo de estudos: 4 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):

Matemática (sem indicação de especialização)  
 Matemática com especialização em Estatística e em Probabilidades  
 10 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:  
 Matemática (sem indicação de especialização)

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática . . . . .	M	81	15
Matemática ou Física ou Ciências de Computadores ou Qualquer área científica da U. Porto (ao nível do 2.º ciclo) . . . . .		—	24
<i>Total . . . . .</i>	M/FIS/CC/ /QACUP	81	39

**Especialização em Estatística e em Probabilidades**

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática . . . . .	M M/CC M/FIS/CC/ QACUP	75	15
Matemática ou Ciências de Computadores . . . . .		6	—
Matemática ou Física ou Ciências de Computadores ou Qualquer área científica da U. Porto (ao nível do 2.º ciclo).		—	24
<i>Total . . . . .</i>		81	39