

QUADRO N.º 6

## Grupo de Opções B

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Opção do Grupo A .....	MAT	Semestral .....	168	T: 45; OT: 30	6	Optativa
Projeto .....	MAT	Semestral .....	168	OT: 30	6	Optativa

QUADRO N.º 7

## Grupo de Opções de Exames de Qualificação

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Exame de Qualificação em Álgebra .....	MAT	Anual .....	378	OT: 15	13,5	Optativa
Exame de Qualificação em Geometria e Topologia .....	MAT	Anual .....	378	OT: 15	13,5	Optativa
Exame de Qualificação em Análise Matemática .....	MAT	Anual .....	378	OT: 15	13,5	Optativa
Exame de Qualificação em Análise Numérica .....	MAT	Anual .....	378	OT: 15	13,5	Optativa
Exame de Qualificação em Física Matemática .....	MAT	Anual .....	378	OT: 15	13,5	Optativa

207632999

## Despacho n.º 3166/2014

## ANEXO

## Alteração de Ciclo de Estudos

## Estrutura Curricular

## Mestrado em Engenharia do Ambiente

Sob proposta dos órgãos legais e estatutariamente competentes do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa, nos termos das disposições legais em vigor, nomeadamente o artigo 76.º do Regime Jurídico dos Graus e Diplomas do Ensino Superior (RJGDES) publicado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março (entretanto alterado pelos Decretos-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, e n.º 230/2009, de 14 de setembro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 81/2009, de 27 de outubro, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto), e as Deliberações n.º 1859/2013, de 16 de outubro, e n.º 2392/2013, de 26 de dezembro, da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), foi aprovada pelo Despacho Reitoral n.º 129/2013, de 10 de dezembro de 2013, de acordo com os Estatutos da Universidade de Lisboa, publicados pelo Despacho Normativo n.º 5-A/2013, de 19 de abril, a alteração do Mestrado em Engenharia do Ambiente.

Este ciclo de estudos foi criado pelo Despacho n.º 23010-AC/2007, publicado no *Diário da República* n.º 191, 2.ª série, de 3 outubro, registado pela Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) com o n.º R/B — Cr-102/2007 e acreditado preliminarmente, em 13 de dezembro de 2011, pelo Conselho de Administração da A3ES.

O ciclo de estudos foi alterado pelo Despacho n.º 5572/2010, publicado no *Diário da República* n.º 60, 2.ª série, de 26 de março.

1.º

## Estrutura curricular e plano de estudos — Alteração

1 — As alterações consideradas necessárias ao adequado funcionamento do ciclo de estudos incidem especificamente na supressão das áreas de especialização.

2 — Considerando as presentes alterações, a estrutura curricular e o plano de estudos do ciclo de estudos (CE) são os que constam do anexo ao presente despacho.

2.º

## Entrada em vigor

Esta alteração foi registada pela Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/A-Ef 2081/2011/AL01, em 28 de janeiro de 2014, e entra em vigor no ano letivo de 2013/2014.

11 de fevereiro de 2014. — O Reitor, *António Cruz Serra*.

- 1 — Universidade de Lisboa
- 2 — Faculdade/Instituto: Instituto Superior de Agronomia
- 3 — Ciclo de Estudos: Engenharia do Ambiente
- 4 — Grau ou diploma: Mestre
- 5 — Área científica predominante do ciclo de estudos: Engenharia do Ambiente
- 6 — Número de créditos necessário à obtenção do grau: 120
- 7 — Duração normal do ciclo de estudos: dois anos (quatro semestres)
- 8 — Ramos, variantes, áreas de especialização ou especialidades em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável): não aplicável
- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para obtenção do grau ou diploma

## Mestrado em Engenharia do Ambiente

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências Económicas e Sociais .....	CES	6,0	
Física .....	FIS	6,0	
Engenharia do Ambiente .....	EAM	84,0	
Matemática .....	MAT	6,0	
Química .....	QUIM	6,0	
<i>Total</i> .....		108,0	12,0

1 — Observações

O plano de estudos do mestrado em Engenharia do Ambiente conta com onze unidades curriculares obrigatórias e duas unidades curriculares optativas, a escolher entre uma lista de unidades curriculares recomendadas. O plano de estudos inclui ainda uma dissertação de 42 créditos. O aluno necessita de 120 créditos (incluindo a tese de 42 créditos) para que lhe seja atribuído o grau de mestre.

**Plano de Estudos****Universidade de Lisboa****Instituto Superior de Agronomia****Ciclo de estudos: Mestrado em Engenharia do Ambiente**

Área científica predominante do ciclo de estudos: Engenharia do Ambiente

**1.º ano/1.º semestre**

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Avaliação de Impactes Ambientais .....	EAM	Semestral	168	T:35; TP:35; OT:14	6,0	
Economia do Ambiente .....	CES	Semestral	168	TP:70; OT:14	6,0	
Estatística e Delineamento .....	MAT	Semestral	168	T:35; PL:35; OT:14	6,0	
Mecânica de Fluidos .....	FIS	Semestral	168	TP:70; OT:14	6,0	
Química Ambiental .....	QUI	Semestral	168	T:35; PL:35; OT:14	6,0	

**1.º ano/2.ª semestre**

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Modelação Ambiental .....	EAM	Semestral	168	T:28; PL:42; OT:14	6,0	
Remediação .....	EAM	Semestral	168	T:42; TP:28; OT:14	6,0	
Tecnologias de Tratamento de Água/Águas Residuais .....	EAM	Semestral	168	TP:35; PL:35; OT:14	6,0	
Tecnologias de Tratamento de Resíduos .....	EAM	Semestral	168	T:28; TP:14; PL:28; OT:14	6,0	
Optativa .....	(Opcional)	Semestral	168		6,0	Optativa

**2.º ano/1.º semestre**

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Projeto .....	EAM	Semestral	168	OT: 84	6,0	
Valorização Agronómica/Energética de Resíduos .....	EAM	Semestral	168	T:20; TP:30; PL:20; OT:14	6,0	
Optativa .....	(Opcional)	Semestral	168		6,0	Optativa

**2.º ano**

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação .....	EAM	Anual	1 176		42,0	

## 1.º e 2.º anos — Unidades Curriculares Optativas

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Análise e Planeamento de Projetos . . . . .	AGR	Semestral	168	T:28;TP:42; OT:14	6,0	Optativa
Biocombustíveis. . . . .	ENG	Semestral	168	TP:70; OT:14	6,0	Optativa
Conservação do Solo e da Água . . . . .	EAM	Semestral	168	TP:70; OT:14	6,0	Optativa
Deteção Remota e Análise de Imagem . . . . .	CDT	Semestral	168	TP:70; OT:14	6,0	Optativa
Ecologia Aplicada e Conservação da Natureza . . . . .	ECO	Semestral	168	TP:70; OT:14	6,0	Optativa
Engenharia da Água em Zonas Rurais. . . . .	EAM	Semestral	168	TP:70; OT:14	6,0	Optativa
Génese e Qualidade do Solo . . . . .	CDT	Semestral	168	T35; TP35; OT:14	6,0	Optativa
Gestão e Conservação da Vegetação e de Sistemas Agroflorestais . . . . .	EFL	Semestral	168	TP:70; OT:14	6,0	Optativa
Gestão Integrada de Bacias Hidrográficas . . . . .	EAM	Semestral	168	TP:70; OT:14	6,0	Optativa

207633087

**Despacho n.º 3167/2014**

Sob proposta dos órgãos legais e estatutariamente competentes da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, nos termos das disposições legais em vigor, nomeadamente o artigo 76.º do Regime Jurídico dos Graus e Diplomas do Ensino Superior (RJGDES), publicado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março (entretanto alterado pelos Decretos-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, e n.º 230/2009, de 14 de setembro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 81/2009, de 27 de outubro, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto), e as Deliberações n.º 1859/2013, de 16 de outubro, e n.º 2392/2013, de 26 de dezembro, da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), foi aprovada pelo Despacho Reitoral n.º 122/2013, de 10 de dezembro, de acordo com os Estatutos da Universidade de Lisboa, publicados pelo Despacho Normativo n.º 5-A/2013, de 19 de abril, a alteração do Ciclo de Estudos de Doutoramento em Química.

Este ciclo de estudos foi adequado pela Deliberação n.º 26/2007, da Comissão Científica do Senado, de 22 de janeiro, registado pela Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) com o n.º R/B — Ad-1022/2007, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 67, de 6 de abril, pela Deliberação n.º 1021/2009 e acreditado preliminarmente, em 2 de março de 2011, pela A3ES.

O ciclo de estudos foi alterado pelo Despacho Reitoral n.º R-31-2013 (15), de 6 de maio, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 98, de 22 de maio, pelo Despacho n.º 6662/2013, retificado pela Declaração de Retificação n.º 658/2013, publicada no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 106, de 3 de junho.

## 1.º

**Estrutura curricular e plano de estudos — Alteração**

1 — A alteração considerada necessária ao adequado funcionamento do ciclo de estudos (CE) incide especificamente na sua duração normal, passando o número de créditos necessário à obtenção do grau para 240 ECTS.

2 — Considerando a alteração descrita no ponto 1., a estrutura curricular e o plano de estudos do CE são os que constam do anexo ao presente despacho.

## 2.º

**Entrada em vigor**

Esta alteração foi registada pela Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/A-Ef 1874/2011/AL01, em 28 de janeiro de 2014, e entra em vigor a partir do ano letivo 2013/2014.

11 de fevereiro de 2014. — O Reitor, *António Cruz Serra*.

## ANEXO

**Estrutura curricular**

- 1 — Universidade de Lisboa
- 2 — Faculdade de Ciências
- 3 — Ciclo de Estudos: Química

## 4 — Grau de doutor

## 5 — Área científica predominante do ciclo de estudos: Química

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência e acumulação de créditos, necessário à obtenção do grau: 240 ECTS

## 7 — Duração normal do ciclo de estudos: 4 anos, 8 semestres

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estruture (se aplicável): O ciclo de estudos estrutura-se nas seguintes especialidades: (1) Química; (2) Química Analítica; (3) Química Física; (4) Química Inorgânica; (5) Química Orgânica; (6) Química Tecnológica.

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma: A estrutura curricular é a mesma para todas as especialidades.

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Química . . . . .	QUI	234	6
<i>Total</i> . . . . .		234	6

## 10 — Observações:

a) O tempo médio do 3.º ciclo é 4 anos em tempo integral. Pode, exceção, atingir 5 anos, de acordo com o Regulamento de Estudos Pós Graduados da Universidade de Lisboa, ou seja, enquanto se mantiver válido o registo de tese.

b) O 1.º ano corresponde ao curso de doutoramento (60 créditos), após o qual deve ser efetuado o registo definitivo da Tese. Nos 3 anos seguintes, o doutorando desenvolverá atividades de investigação no âmbito da Tese e do Seminário Doutoral. A aprovação no Seminário Doutoral requer a apresentação de uma comunicação oral ou em poster relativa ao trabalho de doutoramento, no âmbito de um ciclo de seminários ou de uma conferência.

c) O grau de Doutor é atribuído no Ramo do Conhecimento de Química, com menção a uma das seguintes Especialidades: Química; Química Analítica; Química Física; Química Inorgânica; Química Orgânica; Química Tecnológica.

d) Todos os Grupos Opcionais poderão incluir outras unidades curriculares, a fixar anualmente pelo conselho científico da FC, sob proposta do Departamento responsável pela formação.

e) Parte dos créditos obrigatórios e ou optativos pode ser adquirida por creditação de formação obtida em instituições congéneres, nacionais ou estrangeiras.

f) Cada Especialidade representa um domínio consolidado do conhecimento químico, cuja abordagem requer, frequentemente, metodologias específicas. Assim, a organização curricular do curso de doutoramento em qualquer especialidade será definida em função dos conhecimentos prévios do doutorando e dos objetivos (gerais e específicos) do seu trabalho de Doutoramento.