

**Mestrado em Bioquímica**

1.º Ano/1.º semestres

Grupo de Opções I

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Bioquímica e Processamento Alimentar . . . . .	Bq	Semestral . . .	84	T:12; TP:10; S: 8; OT: 2	3	Optativa; CH; CR
Biomateriais . . . . .	EMt	Semestral . . .	168	T:28; PL:42; OT:28	6	Optativa
Bioenergética . . . . .	Bf	Semestral . . .	84	T:12; TP:8; S: 6; OT: 5	3	Optativa
Biologia Sintética e de Sistemas A. . . . .	Bl	Semestral . . .	84	T:20; TP:6; S:2	3	Optativa; N

**Mestrado em Bioquímica**

1.º Ano/1.º e 2.º semestres

Grupo de Opções II e III

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Bioinformática Aplicada . . . . .	I	Semestral . . .	168	T:28; TP:20; P:10; S:10; OT: 5	6	Optativa
Bionanotecnologia . . . . .	Bt	Semestral . . .	168	TP:36; P:12; S:6; OT:6	6	Optativa
Biotecnologia de Células Animais . . . . .	Bt	Semestral . . .	84	T:12; TP:7; PL:5; S:5	3	Optativa; N
Bioética . . . . .	CHS	Semestral . . .	84	TP:28; S:26; OT: 8	3	Optativa
Efeitos Biológicos da Radiação . . . . .	Bf	Semestral . . .	84	T:12; TP:8; S:6; OT:5	3	Optativa; D
Imunologia Molecular . . . . .	B	Semestral . . .	84	T:20; TP:4; S:4	3	Optativa; N

**Mestrado em Bioquímica**

2.º Ano/3.º e 4.º semestres

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Dissertação em Bioquímica . . . . .	Bq	Anual . . . . .	1680	OT:56	60	—

**Notas**

(1) Designação

(2) Sigla constante do ponto 9

(3) Anual, semestral, trimestral ou outra (que se caracterizará)

(4) Número total de horas de trabalho do estudante

(5) T: Ensino teórico; TP: Ensino teórico/prático; PL: Ensino prático e laboratorial; TC: Trabalho de campo; S: Seminário; OT: Orientação tutorial; O: Outra

(6) Número de créditos ECTS atribuídos à unidade curricular

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa

Se se tratar de uma unidade curricular que foi objeto do processo de alteração, indicar a alteração de acordo com o seguinte código: N — nova; D — deslocada de ano ou semestre; DEN — denominação alterada; CH — alteração das horas de contacto; CR — alteração do número de créditos.

209785193

**Despacho n.º 10293/2016****Alterações ao plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Química Aplicada**

De acordo com o disposto nos artigos 75.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, com as alterações introduzidas pelo Decreto-

-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, e o Decreto-Lei n.º 115/2013, de 07 de agosto, bem como no estrito cumprimento do disposto na deliberação n.º 2392/2013, de 26 de dezembro, relativa à alteração dos elementos caracterizadores de um ciclo de estudos, foi aprovada pelo Conselho Científico na sua reunião de 13 de abril de 2016 a alteração da estrutura curricular e do plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau

de licenciado em Química Aplicada, registado na Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-AL 141/2008, cujas normas regulamentares foram publicadas no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 64, de 1 de abril, através do Regulamento n.º 319/2010, tendo a sua estrutura curricular e plano de estudos sido alteradas pelo Despacho n.º 14059/2012, de 29 de outubro, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 209.

As alterações ao ciclo de estudos foram objeto de registo na Direção-Geral do Ensino Superior com o número R/A-Ef 3091/2011/AL01 de 8 de janeiro de 2016.

Por meu despacho, proceda-se à publicação das alterações ao plano de estudos do referido ciclo de estudos, que irão vigorar a partir do ano letivo de 2015/2016.

16 de maio de 2016. — O Diretor, *Prof. Doutor Fernando José Pires Santana*.

### Estrutura Curricular e Plano de Estudos

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade Nova de Lisboa
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Ciências e Tecnologia
- 3 — Curso: Licenciatura em Química Aplicada
- 4 — Grau ou diploma: Licenciado
- 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: 180 ECTS
- 7 — Duração normal do curso: 3 anos/6 semestres
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável): Perfil de Biotecnologia; Perfil de Orgânica; Sem Perfil.
- 9A — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

### Perfil de Biotecnologia

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos*
Biologia . . . . .	B	12	0
Bioquímica . . . . .	Bq	12	0
Ciências Humanas e Sociais . . .	CHS	3	0
Competências Complementares	CC	3	0
Física . . . . .	F	6	0
Matemática . . . . .	M	18	0
Química . . . . .	Q	90	0
Biologia ou Genética ou Engenharia Química ou Tecnologia Bioquímica.	B/G/EQ/TBq	0	18
Biologia ou Bioquímica ou Genética ou Química, Engenharia Química.	B/Bq/G/Q/EQ	(a) 12	0
Qualquer Área Científica . . . . .	QAC	0	(b) 6
<i>Total . . . . .</i>		156	24

(\*) Número de créditos das unidades curriculares optativas, necessários para a obtenção do grau ou diploma.

(a) O Projeto pode ser realizado em qualquer uma daquelas áreas científicas.

(b) 6 créditos ECTS em unidades curriculares escolhidas pelo estudante de entre um bloco que inclui unidades de todas as áreas científicas da FCT-UNL. Este bloco de unidades curriculares é definido anualmente pelo Conselho Científico da FCT-UNL.

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

### Perfil de Química Orgânica

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos*
Biologia . . . . .	B	12	0
Bioquímica . . . . .	Bq	12	0
Ciências Humanas e Sociais . . .	CHS	3	0
Competências Complementares	CC	3	0
Física . . . . .	F	6	0
Matemática . . . . .	M	18	0
Química . . . . .	Q	108	0
Bioquímica ou Química ou Engenharia Química.	Bq/Q/EQ	(a) 12	0
Qualquer Área Científica . . . . .	QAC	0	(b) 6
<i>Total . . . . .</i>		174	6

(\*) Número de créditos das unidades curriculares optativas, necessários para a obtenção do grau ou diploma.

(a) O Projeto pode ser realizado em qualquer uma daquelas áreas científicas.

(b) 6 créditos ECTS em unidades curriculares escolhidas pelo estudante de entre um bloco que inclui unidades de todas as áreas científicas da FCT-UNL. Este bloco de unidades curriculares é definido anualmente pelo Conselho Científico da FCT-UNL.

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

### Sem Perfil

QUADRO N.º 3

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos*
Biologia . . . . .	B	12	0
Bioquímica . . . . .	Bq	12	0
Ciências Humanas e Sociais . . .	CHS	3	0
Competências Complementares	CC	3	0
Física . . . . .	F	6	0
Matemática . . . . .	M	18	0
Química . . . . .	Q	90	0
Biologia ou Química ou Genética ou Engenharia Química ou Tecnologia Bioquímica.	B/Q/G/EQ/TBq	0	18
Química ou Biologia ou Bioquímica ou Tecnologia Bioquímica ou Engenharia Química.	B/Bq/G/Q/TBq/EQ	(a) 12	0
Qualquer Área Científica . . . . .	QAC	0	(b) 6
<i>Total . . . . .</i>		156	24

(\*) Número de créditos das unidades curriculares optativas, necessários para a obtenção do grau ou diploma.

(a) O Projeto pode ser realizado em qualquer uma daquelas áreas científicas.

(b) 6 créditos ECTS em unidades curriculares escolhidas pelo estudante de entre um bloco que inclui unidades de todas as áreas científicas da FCT-UNL. Este bloco de unidades curriculares é definido anualmente pelo Conselho Científico da FCT-UNL.

10A — Plano de estudos:

**Licenciatura em Química Aplicada****Perfil de Biotecnologia**

1.º Ano/1.º semestre

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Teoria da Ligação Química .....	Q	Semestral ...	168	T: 36; PL: 18	6	—
Elementos de Análise e Álgebra I .....	M	Semestral ...	168	T: 42; PL: 42	6	—
Introdução à Química-Física .....	Q	Semestral ...	166	TP: 36; PL: 12	6	—
Técnicas de Laboratório .....	Q	Semestral ...	84	TP: 8; PL: 30	3	—
Química dos Elementos .....	Q	Semestral ...	166	TP: 36; PL: 12	6	—
Competências Transversais para Ciências e Tecnologia.	CC	Semestral ...	80	TP: 10; PL: 50	3	—

**Licenciatura em Química Aplicada****Perfil de Biotecnologia**

1.º Ano/2.º semestre

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Elementos de Análise e Álgebra II .....	M	Semestral ...	168	T: 42; PL: 42	6	—
Química Inorgânica I .....	Q	Semestral ...	168	TP: 42; PL: 21	6	—
Química Orgânica I .....	Q	Semestral ...	169	TP: 42; PL: 21	6	—
Física I .....	F	Semestral ...	168	TP: 42; PL: 21	6	—
Bioquímica Geral A .....	Bq	Semestral ...	168	T: 28; TP: 21; PL: 15	6	—

**Licenciatura em Química Aplicada****Perfil de Biotecnologia**

2.º Ano/3.º semestre

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Estatística .....	M	Semestral ...	168	TP: 64	6	—
Química Analítica .....	Q	Semestral ...	168	TP: 42; PL: 20	6	—
Química Orgânica II .....	Q	Semestral ...	169	TP: 42; PL: 21	6	—
Metabolismo e Regulação .....	Bq	Semestral ...	168	TP: 42; PL: 16	6	—
Química Física I .....	Q	Semestral ...	170	TP: 42; PL: 21	6	—

**Licenciatura em Química Aplicada****Perfil de Biotecnologia**

2.º Ano/4.º semestre

QUADRO N.º 7

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Biologia Molecular B. ....	B	Semestral ....	168	T: 21; PL:36; OT: 2	6	—
Microbiologia B. ....	B	Semestral ....	168	T: 21; PL: 36; OT: 2	6	—
Métodos de Separação. ....	Q	Semestral ....	168	TP: 42; PL: 20	6	—
Química Física II. ....	Q	Semestral ....	167	T: 28; TP: 14; PL: 20	6	—
Química Inorgânica II. ....	Q	Semestral ....	85	T: 28; PL: 12	3	—
Ciência, Tecnologia e Sociedade. ....	CHS	Semestral ....	80	TP: 32; S: 8	3	—

**Licenciatura em Química Aplicada****Perfil de Biotecnologia**

3.º Ano/5.º semestre

QUADRO N.º 8

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Opção A. ....	G/EQ	Semestral ....	168	Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida.	6	Optativa; (a)
Métodos Instrumentais de Análise. ....	Q	Semestral ....	168	T: 28; PL: 35	6	—
Análise Estrutural. ....	Q	Semestral ....	167	TP: 45; PL: 12	6	—
Mecanismos de Reações Químicas. ....	Q	Semestral ....	168	T: 28; TP: 35	6	—
Unidade Curricular do Bloco Livre. ....	QAC	Semestral ....	165	Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida.	6	Optativa; (b)

(a) Unidade curricular a escolher pelo estudante de entre as constantes do quadro n.º 9.

(b) Unidade curricular escolhida pelo estudante de entre as de um bloco definido em cada ano pelo Conselho Científico da FCT-UNL que inclui unidades de todas as áreas científicas da FCT-UNL.

**Licenciatura em Química Aplicada****Perfil de Biotecnologia**

3.º Ano/5.º semestre — Grupo de Opções A

QUADRO N.º 9

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Genética Molecular B. ....	G	Semestral ....	168	T: 22; TP: 45	6	Optativa.
Engenharia Bioquímica I. ....	EQ	Semestral ....	168	T: 28; TP: 33; PL: 8	6	Optativa.

**Licenciatura em Química Aplicada****Perfil de Biotecnologia**

3.º Ano/6.º semestre

QUADRO N.º 10

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Opção B1 .....	B/EQ/TBq	Semestral .....	168	Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida.	6	Optativa; (c)
Opção B2 .....	B/EQ/TBq	Semestral .....	168	Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida.	6	Optativa; (c)
Processos, Desenvolvimento e Monitorização .....	Q	Semestral .....	84	TP: 28; S:6	3	—
Projeto de Biotecnologia .....	B/Bq/G/Q/EQ	Semestral .....	329	OT: 28	12	—
Programa de Introdução à Investigação Científica .....	Q	Semestral .....	80	OT: 7	3	—

(c) Unidade curricular a escolher pelo estudante de entre as constantes do quadro n.º 11.

**Licenciatura em Química Aplicada****Perfil de Biotecnologia**

3.º Ano/6.º semestre — Grupo de Opções B

QUADRO N.º 11

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Engenharia Genética .....	B	Semestral .....	168	T: 21; PL: 48; OT: 2	6	Optativa.
Tecnologia de Enzimas .....	EQ	Semestral .....	168	T: 28; TP: 25; PL: 8	6	Optativa.
Bioenergética Industrial .....	TBq	Semestral .....	168	T: 28; TP: 33; TC: 9; OT: 28	6	Optativa.

10B — Plano de estudos:

**Licenciatura em Química Aplicada****Perfil de Química Orgânica**

1.º Ano/1.º semestre

QUADRO N.º 12

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Teoria da Ligação Química .....	Q	Semestral .....	168	T: 36; PL: 18	6	—
Elementos de Análise e Álgebra I .....	M	Semestral .....	168	T: 42; PL: 42	6	—
Introdução à Química-Física .....	Q	Semestral .....	166	TP: 36; PL: 12	6	—
Técnicas de Laboratório .....	Q	Semestral .....	84	TP: 8; PL: 30	3	—
Química dos Elementos .....	Q	Semestral .....	166	TP: 36; PL: 12	6	—
Competências Transversais para Ciências e Tecnologia.	CC	Semestral .....	80	TP: 10; PL: 50	3	—

**Licenciatura em Química Aplicada****Perfil de Química Orgânica**

1.º Ano/2.º semestre

QUADRO N.º 13

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Elementos de Análise e Álgebra II . . . . .	M	Semestral . . . . .	168	T: 42; PL: 42	6	—
Química Inorgânica I . . . . .	Q	Semestral . . . . .	168	TP: 42; PL: 21	6	—
Química Orgânica I . . . . .	Q	Semestral . . . . .	169	TP: 42; PL: 21	6	—
Física I . . . . .	F	Semestral . . . . .	168	TP: 42; PL: 21	6	—
Bioquímica Geral A . . . . .	Bq	Semestral . . . . .	168	T: 28; TP: 21; PL: 15	6	—

**Licenciatura em Química Aplicada****Perfil de Química Orgânica**

2.º Ano/3.º semestre

QUADRO N.º 14

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Estatística . . . . .	M	Semestral . . . . .	168	TP: 64	6	—
Química Analítica . . . . .	Q	Semestral . . . . .	168	TP: 42; PL: 20	6	—
Química Orgânica II . . . . .	Q	Semestral . . . . .	169	TP: 42; PL: 21	6	—
Metabolismo e Regulação . . . . .	Bq	Semestral . . . . .	168	TP: 42; PL: 16	6	—
Química Física I . . . . .	Q	Semestral . . . . .	170	TP: 42; PL: 21	6	—

**Licenciatura em Química Aplicada****Perfil de Química Orgânica**

2.º Ano/4.º semestre

QUADRO N.º 15

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Biologia Molecular B . . . . .	B	Semestral . . . . .	168	T: 21; PL: 36; OT: 2	6	—
Microbiologia B . . . . .	B	Semestral . . . . .	168	T: 21; PL: 36; OT: 2	6	—
Métodos de Separação . . . . .	Q	Semestral . . . . .	168	TP: 42; PL: 20	6	—
Química Física II . . . . .	Q	Semestral . . . . .	167	T: 28; TP: 14; PL: 20	6	—
Química Inorgânica II . . . . .	Q	Semestral . . . . .	85	T: 28; PL: 12	3	—
Ciência, Tecnologia e Sociedade . . . . .	CHS	Semestral . . . . .	80	TP: 32; S: 8	3	—

**Licenciatura em Química Aplicada****Perfil de Química Orgânica**

3.º Ano/5.º semestre

QUADRO N.º 16

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Biossíntese de Produtos Naturais . . . . .	Q	Semestral . . . . .	168	TP: 35; PL: 28	6	—
Métodos Instrumentais de Análise . . . . .	Q	Semestral . . . . .	168	T: 28; PL: 35	6	—
Análise Estrutural . . . . .	Q	Semestral . . . . .	167	TP: 45; PL: 12	6	—
Mecanismos de Reações Químicas . . . . .	Q	Semestral . . . . .	168	T: 28; TP: 35	6	—
Unidade Curricular do Bloco Livre . . . . .	QAC	Semestral . . . . .	165	Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida.	6	Optativa; (a)

(a) Unidade curricular escolhida pelo estudante de entre as de um bloco definido em cada ano pelo Conselho Científico da FCT-UNL que inclui unidades de todas as áreas científicas da FCT-UNL.

**Licenciatura em Química Aplicada****Perfil de Química Orgânica**

3.º Ano/6.º semestre

QUADRO N.º 17

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Síntese Orgânica . . . . .	Q	Semestral . . . . .	168	TP: 35; PL: 28	6	—
Processos, Desenvolvimento e Monitorização . . . . .	Q	Semestral . . . . .	84	TP: 28; S: 6	3	—
Químio-Informática . . . . .	Q	Semestral . . . . .	84	TP: 28	3	—
Química Computacional . . . . .	Q	Semestral . . . . .	84	TP: 28	3	—
Projeto de Química Orgânica . . . . .	Bq/Q/EQ	Semestral . . . . .	329	OT: 28	12	—
Programa de Introdução à Investigação Científica . . . . .	Q	Semestral . . . . .	80	OT: 7	3	—

10C — Plano de estudos:

**Licenciatura em Química Aplicada****Sem Perfil**

1.º Ano/1.º semestre

QUADRO N.º 18

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Teoria da Ligação Química . . . . .	Q	Semestral . . . . .	168	T: 36; PL: 18	6	—
Elementos de Análise e Álgebra I . . . . .	M	Semestral . . . . .	168	T: 42; PL: 42	6	—
Introdução à Química-Física . . . . .	Q	Semestral . . . . .	166	TP: 36; PL: 12	6	—
Técnicas de Laboratório . . . . .	Q	Semestral . . . . .	84	TP: 8; PL: 30	3	—
Química dos Elementos . . . . .	Q	Semestral . . . . .	166	TP: 36; PL: 12	6	—
Competências Transversais para Ciências e Tecnologia . . . . .	CC	Semestral . . . . .	80	TP: 10; PL: 50	3	—

**Licenciatura em Química Aplicada****Sem Perfil**

1.º Ano/2.º semestre

QUADRO N.º 19

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Elementos de Análise e Álgebra II . . . . .	M	Semestral . . . . .	168	T: 42; PL: 42	6	—
Química Inorgânica I . . . . .	Q	Semestral . . . . .	168	TP: 42; PL: 21	6	—
Química Orgânica I . . . . .	Q	Semestral . . . . .	169	TP: 42; PL: 21	6	—
Física I . . . . .	F	Semestral . . . . .	168	TP: 42; PL: 21	6	—
Bioquímica Geral A . . . . .	Bq	Semestral . . . . .	168	T: 28; TP: 21; PL: 15	6	—

**Licenciatura em Química Aplicada****Sem Perfil**

2.º Ano/3.º semestre

QUADRO N.º 20

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Estatística . . . . .	M	Semestral . . . . .	168	TP: 64	6	—
Química Analítica . . . . .	Q	Semestral . . . . .	168	TP: 42; PL: 20	6	—
Química Orgânica II . . . . .	Q	Semestral . . . . .	169	TP: 42; PL: 21	6	—
Metabolismo e Regulação . . . . .	Bq	Semestral . . . . .	168	TP: 42; PL: 16	6	—
Química Física I . . . . .	Q	Semestral . . . . .	170	TP: 42; PL: 21	6	—

**Licenciatura em Química Aplicada****Sem Perfil**

2.º Ano/4.º semestre

QUADRO N.º 21

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Biologia Molecular B . . . . .	B	Semestral . . . . .	168	T: 21; PL: 36; OT: 2	6	—
Microbiologia B . . . . .	B	Semestral . . . . .	168	T: 21; PL: 36; OT: 2	6	—
Métodos de Separação . . . . .	Q	Semestral . . . . .	168	TP: 42; PL: 20	6	—
Química Física II . . . . .	Q	Semestral . . . . .	167	T: 28; TP: 14; PL: 20	6	—
Química Inorgânica II . . . . .	Q	Semestral . . . . .	85	T: 28; PL: 12	3	—
Ciência, Tecnologia e Sociedade . . . . .	CHS	Semestral . . . . .	80	TP: 32; S:8	3	—



**Licenciatura em Química Aplicada****Sem Perfil**

3.º Ano/5.º semestre

QUADRO N.º 22

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Opção A .....	G/Q/EQ	Semestral .....	168	Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida.	6	Optativa; (a)
Métodos Instrumentais de Análise .....	Q	Semestral .....	168	T: 28; PL: 35	6	—
Análise Estrutural .....	Q	Semestral .....	167	TP: 45; PL: 12	6	—
Mecanismos de Reações Químicas .....	Q	Semestral .....	168	T: 28; TP: 35	6	—
Unidade Curricular do Bloco Livre .....	QAC	Semestral .....	165	Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida.	6	Optativa; (b)

(a) Unidade curricular a escolher pelo estudante de entre as constantes do quadro n.º 23.

(b) Unidade curricular escolhida pelo estudante de entre as de um bloco definido em cada ano pelo Conselho Científico da FCT-UNL que inclui unidades de todas as áreas científicas da FCT-UNL.

**Licenciatura em Química Aplicada****Sem Perfil**

3.º Ano/5.º semestre — Grupo de Opções A

QUADRO N.º 23

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Genética Molecular B .....	G	Semestral .....	168	T: 22; TP: 45	6	Optativa.
Engenharia Bioquímica I .....	EQ	Semestral .....	168	T: 28; TP: 33; PL: 8	6	Optativa.
Biossíntese de Produtos Naturais .....	Q	Semestral .....	168	TP: 35; PL: 28	6	Optativa.

**Licenciatura em Química Aplicada****Sem Perfil**

3.º Ano/6.º semestre

QUADRO N.º 24

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Opção B1 .....	B/Q/EQ/TBq	Semestral .....	168	Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida.	6	Optativa; (c)
Opção B2 .....	B/Q/EQ/TBq	Semestral .....	168	Horas de contacto dependem da unidade curricular escolhida.	6	Optativa; (c)
Processos, Desenvolvimento e Monitorização .....	Q	Semestral .....	84	TP: 28; S:6	3	—
Projeto de Biotecnologia/Projeto Química Orgânica .....	B/Bq/G/Q/EQ	Semestral .....	329	OT: 28	12	—
Programa de Introdução à Investigação Científica .....	Q	Semestral .....	80	OT:7	3	—

(c) Unidade curricular a escolher pelo estudante de entre as constantes do quadro n.º 25.

## Licenciatura em Química Aplicada

## Sem Perfil

## 3.º Ano/6.º semestre — Grupo de Opções B

QUADRO N.º 25

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (h)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Engenharia Genética . . . . .	B	Semestral . . . . .	168	T: 21; PL: 48; OT: 2	6	Optativa.
Tecnologia de Enzimas . . . . .	EQ	Semestral . . . . .	168	T: 28; TP: 25; PL: 8	6	Optativa.
Bioenergética Industrial . . . . .	TBq	Semestral . . . . .	168	T: 28; TP: 33; TC: 9; OT: 28	6	Optativa.
Químio-Informática . . . . .	Q	Semestral . . . . .	84	TP: 28	3	Optativa.
Química Computacional . . . . .	Q	Semestral . . . . .	84	TP: 28	3	Optativa.
Fotoquímica . . . . .	Q	Semestral . . . . .	168	T: 28; TP: 12; PL: 20	6	Optativa, N.
Química Forense . . . . .	Q	Semestral . . . . .	168	T: 28; PL: 20	6	Optativa, N.
Química Analítica Qualitativa . . . . .	Q	Semestral . . . . .	84	TP: 49	3	Optativa.

## Notas

- (1) Designação  
(2) Sigla constante do ponto 9  
(3) Anual, semestral, trimestral ou outra (que se caracterizará)  
(4) Número total de horas de trabalho do estudante  
(5) T: Ensino teórico; TP: Ensino teórico-prático; PL: Ensino prático e laboratorial; TC: Trabalho de campo; S: Seminário; OT: Orientação tutorial; O: Outra  
(6) Número de créditos ECTS atribuídos à unidade curricular  
(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa  
Se se tratar de uma unidade curricular que foi objeto do processo de alteração, indicar a alteração de acordo com o seguinte código: N — nova; D — deslocada de ano ou semestre; DEN — denominação alterada; CH — alteração das horas de contacto; CR — alteração do número de créditos.

209785199

## Despacho n.º 10294/2016

## Publicação da alteração à denominação do ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Conservação e Restauro

De acordo com o disposto nos artigos 75.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, foi aprovada por meu Despacho, a alteração à denominação do ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Conservação e Restauro (denominação anterior), registado pela Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B Cr 186/2009, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 46, de 8 de março de 2010, pelo Regulamento n.º 193/2010, que passa a ter a denominação de ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Conservação e Restauro do Património.

A referida alteração ao ciclo de estudos foi comunicada à Direção-Geral do Ensino Superior no dia 3 de maio de 2013.

Proceda-se à publicação do presente despacho, que produz efeitos a partir do ano letivo de 2013/2014.

30 de junho de 2016. — O Diretor, *Prof. Doutor Fernando José Pires Santana*.

209785306

## Despacho n.º 10295/2016

## Publicação da alteração à denominação do ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Energia e Bioenergia

De acordo com o disposto nos artigos 75.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, e o Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto, foi aprovada por meu Despacho, a alteração à denominação do ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Energia e Bioenergia (denominação anterior), registado pela Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B Cr 194/2009, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 46, de 8 de março de 2010, pelo Regulamento n.º 193/2010, que passa a ter a denominação de ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Bioenergia.

A referida alteração ao ciclo de estudos foi acreditada pelo Conselho de Administração da A3ES na sua reunião de 18 de junho de 2015 e objeto de registo na Direção-Geral do Ensino Superior com o número R/A -Ef 3039/2011/AL01 de 4 de setembro de 2015.

Proceda-se à publicação do presente despacho, que produz efeitos a partir do ano letivo de 2015/2016.

30 de junho de 2016. — O Diretor, *Prof. Doutor Fernando José Pires Santana*.

209785371

## Despacho n.º 10296/2016

## Publicação da alteração à denominação do ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Energia e Bioenergia

De acordo com o disposto nos artigos 75.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, e o Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto, foi aprovada por meu Despacho, a alteração à denominação do ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Energia e Bioenergia (denominação anterior), registado pela Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-AD 507/2007, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 38, de 24 de fevereiro de 2010, pelo Regulamento n.º 127/2010, tendo a sua estrutura curricular e plano de estudos sido alterada pelo Despacho n.º 14059/2012, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 209, de 29 de outubro, que passa a ter a denominação de ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Bioenergia.

A alteração da denominação do ciclo de estudos foi acreditada pelo Conselho de Administração da A3ES na sua reunião de 13 de abril de 2015 e objeto de registo na Direção-Geral do Ensino Superior com o número R/A-Ef 3097/2011/AL01 de 23 de julho de 2015.

Proceda-se à publicação do presente despacho, que produz efeitos a partir do ano letivo de 2015/2016.

30 de junho de 2016. — O Diretor, *Prof. Doutor Fernando José Pires Santana*.

209785225