

Faculdade de Ciências e Tecnologia

Regulamento n.º 319/2010

A Universidade Nova de Lisboa, através da Faculdade de Ciências e Tecnologia, ao abrigo dos artigos 2.º e 10.º dos seus Estatutos, e dos artigos 3.º e 9.º dos Estatutos da Faculdade de Ciências e Tecnologia, em cumprimento do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, confere o grau de “Licenciado em Química Aplicada”, através do curso intitulado “Licenciatura em Química Aplicada”, com o regulamento, estrutura curricular e plano de estudos constantes do Anexo X do Despacho n.º 58/2010, publicado no *Diário da República* n.º 17, 2.ª série, suplemento de 26 de Janeiro de 2010.

A Faculdade de Ciências e Tecnologia, através do seu Departamento de Química, iniciou no final do ano lectivo 2006/07 o processo de acreditação da Licenciatura em Química Aplicada, ramo de Química Orgânica, com o certificado “Eurobachelor®” (<http://www.chemistry-eurolabels.eu>). Este processo envolveu a visita de uma comissão de avaliadores que culminou na atribuição do certificado ao perfil de Química Orgânica da Licenciatura em 2007. O Eurobachelor surgiu como consequência do projecto EU “Tuning Educational Structures in Europe” desenvolvido pela European Chemistry Thematic Network (ECTN) a qual desenvolveu as linhas gerais para uma qualificação de um 1.º ciclo em Química.

Tendo em atenção a importância de tal qualificação internacional para os estudantes, a Faculdade de Ciências e Tecnologia decidiu adequar também o perfil de Biotecnologia à certificação Eurobachelor e implementar recomendações feitas pela comissão de avaliadores do perfil de Química Orgânica. Tal reestruturação implicou a criação de uma unidade curricular de Projecto de Biotecnologia com 15 ECTS, a inclusão de uma unidade curricular de Inglês obrigatória, a possibilidade de os alunos realizarem créditos em unidades optativas e a homogeneização do número de ECTS das unidades. Estes objectivos exigiram uma redução do número de disciplinas das áreas científicas de Matemática e de Física e uma reorganização das várias áreas curriculares.

Por proposta da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, ao abrigo e nos termos dos artigos 75.º a 77.º e do 80.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, foi aprovada pelo Senado da Universidade Nova de Lisboa a alteração do plano curricular do curso intitulado “Licenciatura em Química Aplicada”.

Esta alteração foi objecto de registo da Direcção-Geral do Ensino Superior tendo recebido a referência DGES R/B — AL 141/2008.

Ao abrigo e nos termos do artigo 80.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, com a redacção alterada pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, dos estatutos da Faculdade de Ciências e Tecnologia, e ao abrigo do Despacho n.º 855/2010 de 17 de Dezembro do Senhor Reitor da UNL, publica-se o regulamento e a nova estrutura e plano curricular do curso.

24 de Março de 2010. — O Director, *Prof. Doutor Fernando José Pires Santana*.

Regulamento da Licenciatura em Química Aplicada (1.º ciclo de Estudos Superiores)

(registado na Direcção-Geral do Ensino Superior
com o número R/B-AL 141/2008)

Artigo 1.º

Normas regulamentares aplicáveis

O curso rege-se pelo regulamento geral dos ciclos de estudos conducentes ao grau de licenciado da FCT-UNL com as especificidades a seguir indicadas.

Artigo 2.º

Área científica predominante

A área científica predominante do curso é Química.

Artigo 3.º

Objectivos

Os objectivos do curso são os de formar licenciados com o nível de conhecimentos, capacidade de compreensão e competências na área Científica de Química e Biotecnologia a um nível compatível com o requerido pelo artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho e republicado em anexo do mesmo.

Artigo 4.º

Local de consulta das determinações aplicáveis

1) As determinações do Reitor, do Director, dos Conselhos Científico e Pedagógico aplicáveis ao curso, nomeadamente sobre condições específicas de acesso, condições de funcionamento, avaliação de conhecimentos, regime de precedências, diplomas e cartas de curso, calendário escolar, numerus clausus, propinas, podem ser consultadas no sistema de gestão académica ou no sítio da FCT-UNL (através do endereço <http://www.fct.unl.pt>)

2) As determinações do Presidente do Departamento de Química e as determinações do Coordenador e das Comissões Científica e Pedagógica do curso podem ser consultadas no sistema de gestão académica ou no sítio do curso.

Estrutura curricular e plano de estudos

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

Licenciatura em Química Aplicada — Perfil de Biotecnologia

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Biologia	B	12	—
Bioquímica	BQ	12	—
Ciências Sociais Aplicadas	CSA	3	3
Física	F	7	—
Genética	GEN	12	—
Matemática	M	19	—
Química	Q	76	—
Tecnologia Bioquímica	TB	9	—
Biologia, Química, Engenharia Química; Opção Livre.	B Q EQ OpL	—	6
Engenharia Industrial; Engenharia dos materiais; Biologia; Informática; Opção Livre.	EI EM I B OpL	—	6
Tecnologia Bioquímica; Química; Genética; Bioquímica.	TB Q GEN BQ	15	—
<i>Total</i>		165	15

II — Plano de estudos

1.º ano

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Total	Contacto	Créditos	Obs.
1.º semestre						
Teoria da Ligação Química	Q	Semestral	168	T:36, PL:18	6.0	—
Elementos de Análise e Álgebra I	M	Semestral	196	T:39, PL:39	7.0	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Total	Contacto	Créditos	Obs.
Técnicas de Laboratório e Segurança	Q	Semestral	140	TP:21, PL:42	5.0	—
Introdução à Química-Física	Q	Semestral	166	TP:36, PL:12	6.0	—
Inglês I	CSA	Semestral	85	TP:30; S:10; OT:15	3.0	—
Opção A	-	-	-	-	3.0	(a)
2.º semestre						
Elementos de Análise e Álgebra II	M	Semestral	168	T:42, PL:28	6.0	—
Química Inorgânica I	Q	Semestral	140	TP:42, PL:21	5.0	—
Física Geral	F	Semestral	196	TP:58.5, PL:18	7.0	—
Química Orgânica I	Q	Semestral	169	TP:42, PL:21	6.0	—
Opção B	-	Semestral	-	-	6.0	(b)

2.º ano

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Horas de trabalho		Créditos	Obs.
			Total	Contacto		
1.º semestre						
Estatística	M	Semestral	168	T:28, PL:28	6.0	—
Química Analítica	Q	Semestral	168	TP:42, PL:20	6.0	—
Química Física I	Q	Semestral	170	TP:42; PL:21	6.0	—
Química Orgânica II	Q	Semestral	168	T:28; TP14; PL:21	6.0	—
Métodos Instrumentais de Análise	Q	Semestral	168	T:28; PL:35	6.0	—
2.º semestre						
Biologia Molecular B	B	Semestral	168	T:21; TP:42; PL:6	6.0	—
Bioquímica Geral	BQ	Semestral	168	TP:42; PL:21	6.0	—
Química-Física II	Q	Semestral	167	T:28; TP:14; PL:20	6.0	—
Métodos de Separação	Q	Semestral	168	TP:42; PL:20	6.0	—
Microbiologia B	B	Semestral	164	T:21; PL:39	6.0	—

3.º ano

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Horas de trabalho		Créditos	Obs.
			Total	Contacto		
1.º semestre						
Genética Molecular B	GEN	Semestral	168	T:22; TP:45	6.0	-
Mecanismos Reac. Químicas e Biológicas	Q	Semestral	168	T:28; TP:35	6.0	-
Metabolismo e Regulação	BQ	Semestral	165	TP:42, PL:16	6.0	-
Química Inorgânica II	Q	Semestral	166	TP:42; PL:28	6.0	-
Opção C	-	Semestral	-	-	6.0	(c)
2.º semestre						
Bioenergética Industrial	TB	Semestral	112	T:28; TP:28	4.0	-
Engenharia Genética	GEN	Semestral	174	T:21; PL:42	6.0	-
Tecnologia de Enzimas	TB	Semestral	140	T:28; TP:25; PL:8	5.0	-
Projecto de Biotecnologia	-	Semestral	420	PL:210	15.0	-

Notas

(a) O aluno deve realizar uma das unidades curriculares seleccionadas de entre o conjunto de opções A disponibilizado e listado no quadro n.º 9.

(b) O aluno deve realizar uma das unidades curriculares seleccionadas de entre o conjunto de opções B disponibilizado e listado no quadro n.º 9.

(c) O aluno deve realizar uma unidade curricular oferecida na FCT no semestre impar. No quadro n.º 9 encontra-se uma lista de opções recomendadas pelo Departamento de Química.

Licenciatura em Química Aplicada — Perfil
de Química Orgânica

QUADRO N.º 5

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Biologia	B	6	—
Bioquímica	BQ	6	—
Ciências Sociais e Humanas	CSA	3	3
Física	F	7	—
Informática	I	6	—
Matemática	M	19	—
Química	Q	118	—

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Engenharia Industrial; Engenharia dos materiais; Biologia; Informática; Opção livre.	EI EM B I OpL		6
Bioquímica; Química; Conservação e Restauro; Física; Opção livre.	BQ Q CR F OpL		6
<i>Total</i>		165	15

1.º ano

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Horas de trabalho		Créditos	Obs.
			Total	Contacto		
1.º semestre						
Teoria da Ligação Química	Q	Semestral	168	T:36, PL:18	6.0	—
Elementos de Análise e Álgebra I	M	Semestral	196	TP:39, PL:39	7.0	—
Técnicas de Laboratório e Segurança	Q	Semestral	140	TP:21, PL:42	5.0	—
Introdução à Química-Física	Q	Semestral	166	TP:36, PL:12	6.0	—
Inglês I	CSA	Semestral	85	TP:30; S:10; OT:55	3.0	—
Opção A	CSA	—	—	—	3.0	(a)
2.º semestre						
Elementos de Análise e Álgebra II	M	Semestral	168	T:42, PL:28	6.0	—
Química Inorgânica I	Q	Semestral	140	TP:42, PL:21	5.0	—
Física Geral	F	Semestral	196	TP:58.5, PL:18	7.0	—
Química Orgânica I	Q	Semestral	169	TP:42, PL:21	6.0	—
Opção B		Semestral			6.0	(b)

2.º ano

QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Horas de trabalho		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
1.º semestre						
Estatística	M	Semestral	168	T:28, PL:28	6.0	—
Química Analítica	Q	Semestral	168	TP:42, PL:20	6.0	—
Química Física I	Q	Semestral	170	TP:42; PL:21	6.0	—
Química Orgânica II	Q	Semestral	168	T:28; TP14; PL:21	6.0	—
Métodos Instrumentais de Análise	Q	Semestral	168	T:28; PL:35	6.0	—
2.º semestre						
Biologia Molecular B	B	Semestral	168	T:21; TP:42; PL:6	6.0	—
Bioquímica Geral	BQ	Semestral	168	TP:42; PL:21	6.0	—
Química-Física II	Q	Semestral	167	T:28; TP:14; PL:20	6.0	—
Programação Ciências Experimentais	I	Semestral	168	T:20; PL:43	6.0	—
Sist. Inform. Doc. e Prop. Industria	Q	Semestral	162	T:28; PL:28	6.0	—

3.º ano

QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Horas de trabalho		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
1.º semestre						
Análise Estrutural	Q	Semestral	167	TP:45; PL:12	6.0	—
Biossíntese de Produtos Naturais	Q	Semestral	112	TP:42	4.0	—
Laboratórios	Q	Semestral	140	PL:63	5.0	—
Mecanismos Reac. Químicas e Biológicas	Q	Semestral	168	T:28; TP:35;	6.0	—
Métodos Cromatográficos	Q	Semestral	84	T:28	3.0	—
Química Inorgânica II	Q	Semestral	166	TP:42; PL:28	6.0	—
2.º semestre						
Projecto de Química Orgânica	Q	Semestral	420	PL:210	15.0	—
Química Computacional	Q	Semestral	140	TP:36; OT:6	5.0	—
Síntese Orgânica	Q	Semestral	112	T:35	4.0	—
Opção D					6.0	(d)

Notas

(a) O aluno deve realizar uma das unidades curriculares seleccionadas de entre o conjunto de opções A disponibilizado e listado no quadro n.º 9.

(b) O aluno deve realizar uma das unidades curriculares seleccionadas de entre o conjunto de opções B disponibilizado e listado no quadro n.º 9.

(d) O aluno deve realizar uma unidade curricular oferecida na FCT no semestre par. No quadro n.º 9, encontra-se uma lista de opções recomendadas pelo Departamento de Química

Licenciatura em Química Aplicada

Caracterização das unidades curriculares optativas

QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Horas de trabalho		Créditos	Obs.
			Total	Contacto		
Opções A						
História da Tecnologia	CSA	Semestral	84	T:28	3.0	Optativa
História da Ciência C	CSA	Semestral	84	T:28	3.0	Optativa
Expressão e Comunicação	CSA	Semestral	88	TP:28	3.0	Optativa
Opções B						
Higiene e Segurança no Trabalho	EI	Semestral	139	T:30; PL:45	5.0	Optativa
Biologia Geral	B	Semestral	140	TP:63; TC:12; OT:7	5.0	Optativa
Introdução aos Biomateriais	EM	Semestral	134	T:28; TP:28; PL:4 TC:14; OT:28	5.0	Optativa
Programação para as Ciências Experimentais	I	Semestral	168	T:20; PL:43	6.0	Optativa
Materiais Poliméricos	EM	Semestral	167	T:28; PL:42; S:2	6.0	Optativa
Lógica Computacional	I	Semestral	168	T:28; PL:42; OT:1	6.0	Optativa
Ou uma cadeira da FCT com a mesma paridade		Semestral				
Opções C						
Biologia Celular	B	Semestre 1	168	T:30; TP:22; S:9; OT:10	6	Optativa
Biossíntese de Produtos Naturais	Q	Semestral	112	TP:42	4	Optativa
Bioquímica Analítica	BQ	Semestral	168	T:28; TP:14; PL:20	6	Optativa
Controlo da Qualidade	Q	Semestral	168	T:28; TP:28;	6	Optativa
Engenharia Bioquímica I	EQ	Semestral	170	T:28; TP:39; PL:3; OT21	6.0	Optativa
Informação e Propriedade Intelectual em Biotecnologia	Q	Semestral	168	TP:42	6.0	Optativa
Ou uma cadeira da FCT com a mesma paridade						
Opções D						
Fundamentos de Bioquímica Estrutural	B	Semestral	134	T:20; TP:26; PL:10; S:8	5.0	Optativa
Bioelectroquímica	Q	Semestral	168	T:28; P:20; OT:14	6.0	Optativa
Conservação Preventiva	CR	Semestral	170	T:42; TP:21; PL:21	6.0	Optativa
Física Atómica e Molecular B	F	Semestral	182	TP:42; PL:28	6.5	Optativa
Ou uma cadeira da FCT com a mesma paridade						