

b) É igualmente facultada aos candidatos a possibilidade de entrega dos documentos referidos na alínea anterior em suporte digital aplicando-se neste caso, com as devidas adaptações, o previsto no n.º 3 do ponto II deste edital.

c) Pode ser apresentada uma declaração única para efeitos do n.º 3 do ponto II e alínea b) do n.º 2 deste ponto.

3 — A este concurso é ainda aplicável o disposto nos artigos, 46.º, 47.º, 48.º, n.º 2 do 49.º, 50.º, 51.º e 52.º do ECDU.

IV — Critérios e Parâmetros de avaliação em concursos para Professor Associado

Nos concursos para Professor Associado o método de selecção e os critérios de avaliação dos candidatos tomam em consideração a avaliação curricular e avaliação de um relatório que inclua o “programa, os conteúdos e os métodos de ensino teórico e prático das matérias da disciplina, ou de uma das disciplinas, do grupo a que respeita o concurso”, considerando-se como critérios de avaliação o mérito científico e o mérito pedagógico do currículo, e o valor pedagógico e científico do relatório.

A. — Na avaliação do mérito científico dos candidatos serão considerados os seguintes parâmetros (0 a 12 valores):

I. — Liderança científica (0 a 4 valores). Este indicador avalia a capacidade demonstrada de autonomia científica do candidato, para além da mera continuidade do projecto de doutoramento ou de orientações recebidas em pós-doutoramento, nomeadamente através da criação de um projecto científico próprio, sendo analisados:

i) Sinais de reconhecimento internacional de liderança científica, por exemplo, manifestado através de convites para conferências de prestígio, para conselhos editoriais de revistas ou de simples intervenção como par avaliador.

ii) Coordenação de projectos de investigação com financiamento externo obtido em concurso, dando atenção ao valor do financiamento, à composição da equipa proposta, aos resultados de avaliações de que tenham sido objecto, bem como aos resultados obtidos, seja em termos científicos, seja em termos de protótipos concretizados, seja ainda em termos de impacto na comunidade envolvente, através do desenvolvimento de aplicações práticas e ou acções de transferência de tecnologia.

iii) Supervisão de estudantes de mestrado ou de doutoramento cujos resultados sejam reconhecidos pela comunidade científica em publicação.

iv) Publicações de artigos científicos relevantes, nomeadamente aqueles em que o candidato seja reconhecidamente autor principal.

v) Realização de obras de grande mérito e com forte componente científica ou de inovação tecnológica.

II — Outros indicadores da qualidade do desempenho científico (0 a 8 valores). Serão analisados:

i) A produção científica do candidato que tenha resultado quer em livros, quer em publicações científicas indexadas internacionalmente (Thomson Scientific ou Scopus), considerando o seu número, impacto da revista e citações já feitas por outros autores.

ii) Outra produção científica concretizada em resultados práticos, nomeadamente, o desenvolvimento de protótipos ou a produção de aplicações informáticas.

iii) O registo de patentes nacionais, europeias, e internacionais será também considerado, em particular quando estejam já a ser exploradas.

iv) Quando aplicável, a valorização económica dos resultados de investigação alcançados, medida pelos contratos de desenvolvimento e de transferência de tecnologia a que deram origem, as patentes que resultaram e as empresas de *spin-off* para cuja criação tenham contribuído.

B.- Na avaliação do mérito pedagógico dos candidatos serão considerados os seguintes parâmetros (0 a 5 valores):

Serão considerados todos os aspectos com relevância pedagógica que o candidato tenha trazido ao conhecimento do júri, desde que sejam susceptíveis de avaliação qualitativa verificável.

i) Publicações de índole pedagógica, quer em livros, quer em publicações científicas indexadas internacionalmente (Thomson Scientific ou Scopus), bem como o desenvolvimento e produção de materiais pedagógicos, em particular utilizando novas tecnologias (e-learning, ensino à distância), dando particular ênfase à qualidade e originalidade do material pedagógico produzido pelo candidato.

ii) Qualidade e diversidade da actividade lectiva desenvolvida pelo candidato; e a avaliação da qualidade far-se-á recorrendo, sempre que possível, a métodos de avaliação pedagógica objectivos.

iii) Desenvolvimento de novos programas de disciplinas, criação e coordenação de novos cursos ou programas de estudos, bem como a realização de projectos com impacto no processo de ensino/aprendizagem.

C. — Na avaliação do valor pedagógico e científico do relatório serão considerados (0 a 3 valores):

i) Correção e actualidade científica do programa proposto,

ii) Actualidade das metodologias de ensino/aprendizagem propostas,

iii) Análise crítica das experiências pedagógicas em que tenha estado envolvido, iv.- Análise crítica das estratégias alternativas de ensino/aprendizagem que tenha considerado.

V — O júri tem a seguinte constituição:

Presidente — Prof. Doutor José Carlos Diogo Marques dos Santos — Reitor da Universidade do Porto.

Vogais:

Prof. Doutor Sebastião José Formosinho Sanches Simões — Professor Catedrático da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra;

Prof. Doutor António Joaquim de Campos Varandas — Professor Catedrático da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra;

Prof. Doutor José Artur de Sousa Martinho Simões — Professor Catedrático da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa;

Prof.ª Doutora Maria José Diogo da Silva Calhorda — Professora Catedrática da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa;

Prof.ª Doutora Luísa Maria Alves Duarte de Almeida Abrantes — Professora Catedrática da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa;

Prof. Doutor Fernando Manuel Sebastião Silva Fernandes — Professor Catedrático da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa;

Prof. Doutor Manuel Luís Magalhães Nunes da Ponte — Professor Catedrático da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa;

Prof.ª Doutora Ana Maria Félix Trindade Lobo — Professora Catedrática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa;

Prof. Doutor Fernando Jorge da Silva Pina — Professor Catedrático da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa;

Prof. Doutor José Abrunheiro da Silva Cavaleiro — Professor Catedrático do Departamento de Química da Universidade de Aveiro;

Prof. Doutor Armando da Costa Duarte — Professor Catedrático do Departamento de Química da Universidade de Aveiro;

Prof. Doutor Artur Manuel Soares da Silva — Professor Catedrático do Departamento de Química da Universidade de Aveiro;

Prof. Doutor Manuel Aníbal Varejão Ribeiro da Silva — Professor Catedrático da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto;

Prof. Doutor José Alberto Nunes Ferreira Gomes — Professor Catedrático da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto;

Prof. Doutor António Fernando Sousa da Silva — Professor Catedrático da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto;

Prof. Doutor Baltazar Manuel Romão de Castro — Professor Catedrático da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

VI — Em cumprimento da alínea h) do artigo 9.º da Constituição, a Administração Pública, enquanto entidade empregadora, promove activamente uma política de igualdade de oportunidades entre homens e mulheres no acesso ao emprego e na progressão profissional, providenciando escrupulosamente no sentido de evitar toda e qualquer forma de discriminação.

E, para constar se lavrou o presente edital que vai ser afixado nos lugares de estilo.

6 de Agosto de 2009. — O Reitor, José C. D. Marques dos Santos.  
202163601

## UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Reitoria

Despacho n.º 18672/2009

O Reitor da Universidade Técnica de Lisboa, sob proposta do conselho científico do Instituto Superior Técnico, na sequência da alteração do curso de Mestrado Integrado em Engenharia Biológica, aprova a alteração do referido curso, nos termos da seguinte legislação:

Artigos 11.º, 61.º e 74.º da Lei n.º 62/2007, de 10 de Setembro, que aprovou o Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior;

Da alínea g) do artigo 29.º dos Estatutos da Universidade Técnica de Lisboa, aprovados pelo Despacho Normativo n.º 57/2008, de 28 de Outubro;

Decreto-Lei 74/2006, de 24 de Março, republicado em anexo ao Decreto-Lei n.º 107/2008, de 28 de Junho;

Despacho n.º 7287-A/2006, 2.ª série, de 31 de Março;

Despacho n.º 1956/2007, 2.ª série, de 6 de Fevereiro de 2007 adequa o ciclo de estudos;

Despacho n.º 24506/2008, 2.ª série, de 30 de Setembro de 2008, altera o ciclo de estudos.

1.º

#### Alteração do curso

1 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, altera a estrutura curricular do curso de Mestrado Integrado em Engenharia Biológica.

2 — Em resultado desta alteração, a Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, confere os graus de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Biológica e de mestre em Engenharia Biológica e ministra o ciclo de estudos a eles conducente.

2.º

#### Organização do curso

O curso conducente aos graus de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Biológica e de mestre em Engenharia Biológica, adiante simplesmente designado por curso, organiza-se em unidades de crédito.

3.º

#### Estrutura curricular e plano de estudo

1 — A estrutura curricular e os planos de estudo do curso conducente ao grau de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Biológica são os que constam no anexo I ao presente despacho.

2 — A estrutura curricular, as áreas de especialização e os planos de estudo do curso conducente ao grau de mestre em Engenharia Biológica são os que constam no anexo II ao presente despacho.

4.º

#### Classificação final

1 — Ao grau de licenciado é atribuída uma classificação final expressa no intervalo de 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, bem como no seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações.

2 — Ao grau de mestre é atribuída uma classificação final expressa no intervalo de 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, bem como no seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações.

3 — A classificação final correspondente a cada grau é a média aritmética ponderada, arredondada às unidades, das classificações das unidades curriculares em que o aluno realizou os créditos necessários para a obtenção do grau.

4 — Os coeficientes de ponderação serão fixados pelo órgão competente do Instituto Superior Técnico.

5.º

#### Normas regulamentares do curso

O órgão competente do Instituto Superior Técnico aprova as normas regulamentares do curso, nomeadamente:

a) Regras sobre a admissão no ciclo de estudos, em especial as condições de natureza académica e curricular, as normas de candidatura, os critérios de selecção e seriação e o processo de fixação e divulgação das vagas e dos prazos de candidatura;

b) Condições de funcionamento;

c) Concretização da componente de dissertação/projecto;

d) Regimes de precedências e de avaliação de conhecimentos no curso;

e) Regime de prescrição do direito à inscrição, tendo em consideração, quando aplicável, o disposto sobre esta matéria na Lei n.º 37/2003, de 22 de Agosto;

f) Processo de nomeação do orientador ou dos orientadores, condições em que é admitida a co-orientação e regras a observar na orientação da dissertação;

g) Regras sobre a apresentação e entrega da dissertação/projecto e sua apreciação;

h) Prazos máximos para a realização do acto público de defesa da dissertação/projecto;

i) Regras sobre a composição, nomeação e funcionamento do júri;

j) Regras sobre as provas de defesa da dissertação/projecto;

k) Processo de atribuição da classificação final;

l) Prazos de emissão da carta de curso e suas certidões e do suplemento ao diploma;

m) Processo de acompanhamento pelos órgãos pedagógico e científico.

6.º

#### Início de funcionamento

1 — As normas definidas no presente despacho entram em funcionamento no ano lectivo de 2009-2010;

2 — Comunicação feita à Direcção-Geral do Ensino superior no dia 5 de Agosto de 2009.

5 de Agosto de 2009. — O Reitor, *Fernando Ramôa Ribeiro*.

#### Reitoria

#### Anexo I ao Despacho Reitoral N.º 53/UTL/2009

Estrutura Curricular e Plano de Estudos do curso de Licenciatura em Ciências de Engenharia — Engenharia Biológica

1 — *Estabelecimento de ensino*: Universidade Técnica de Lisboa

2 — *Unidade orgânica*: Instituto Superior Técnico

3 — *Curso*: Ciências de Engenharia — Engenharia Biológica

4 — *Grau*: Licenciado

5 — *Área científica predominante do curso*: Engenharia Biológica

6 — *Número de créditos para obtenção do grau*: 180

7 — *Duração normal do curso*: 6 Semestres

8 — *Opções, ramos*: não aplicável

9 — *Áreas científicas*:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Lógica e Computação	LogCom	6	
Área Científica de Matemáticas Gerais	MatGer	27	
Área Científica de Síntese, Estrutura Molecular e Análise Química	SEMAQ	33	
Área Científica de Ciências Biológicas	CBiol	24	
Área Científica de Física	Fis	12	
Área Científica de Análise Numérica e Análise Aplicada	ANAA	4,5	
Área Científica de Probabilidades e Estatística	PE	6	
Área Científica de Engenharia de Processos e Projecto	EPP	15	
Área Científica de Química-Física, Materiais e Nanociências	QFMN	10,5	
Área Científica de Ciências de Engenharia Química	CEQ	28,5	
Área Científica de Bioengenharia	Bioeng	9	
Área Científica de Estratégia e Organização	EstOrg	4,5	
<i>Total</i>		180	

10 — Observações: Em cumprimento do disposto nos n.ºs 3 e 4 do artigo 19 do Decreto-Lei sobre Graus e Diplomas do Ensino Superior, o grau de licenciado em *Ciências de Engenharia — Engenharia Biológica*

é atribuído aos que tenham realizado os 180 créditos correspondentes aos primeiros seis semestres curriculares de trabalho do curso de Mestrado Integrado em Engenharia Biológica.



## 2.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Electromagnetismo e Óptica	Fis	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6	
Probabilidades e Estatística	PE	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	
Laboratórios de Química-Física e Processos	EPP	Semestral	84	0	0	42	0	0	0	0	0	3	
Processos de Engenharia Química e Biológica II	EPP	Semestral	126	28	21	0	0	0	0	0	0	4,5	
Química-Física	QFMN	Semestral	126	0	63	0	0	0	0	0	0	4,5	
Microbiologia	CBiol	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	

## 3.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Análise Química	SEMAQ	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	
Engenharia das Reacções I	CEQ	Semestral	126	0	63	0	0	0	0	0	0	4,5	
Fenómenos de Transferência I	CEQ	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	
Laboratórios de Ciências de Engenharia Química	CEQ	Semestral	42	0	0	21	0	0	0	0	0	1,5	
Termodinâmica de Engenharia Química	CEQ	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	
Engenharia Genética	CBiol	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	

## 3.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Fenómenos de Transferência II	CEQ	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	
Processos de Separação I	CEQ	Semestral	126	0	63	0	0	0	0	0	0	4,5	
Bioquímica e Fisiologia Microbiana	CBiol	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	
Engenharia Enzimática	Bioeng	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	0	6	
Laboratórios de Engenharia Biológica I	Bioeng	Semestral	84	0	0	42	0	0	0	0	0	3	
Gestão	EstOrg	Semestral	126	28	21	0	0	0	0	0	0	4,5	

## Anexo II ao Despacho Reitoral N.º 53/UTL/2009

Estrutura Curricular e Plano de Estudos do curso de Mestrado em Engenharia Biológica

- 1 — *Estabelecimento de ensino*: Universidade Técnica de Lisboa
- 2 — *Unidade orgânica*: Instituto Superior Técnico
- 3 — *Curso*: Engenharia Biológica
- 4 — *Grau*: Mestre
- 5 — *Área científica predominante do curso*: Engenharia Biológica
- 6 — *Número de créditos para a obtenção do grau*: 300
- 7 — *Duração normal do curso*: 10 Semestres

8 — *Opções/ramos*: Neste curso existe um tronco comum com 282 ECTS e um dos percursos alternativos:

Opções (18ECTS); Minor em Ambiente e Energia (18ECTS); Minor em Bioengenharia Médica (18ECTS); Minor em Bioinformática e Biologia de Sistemas (18ECTS); Minor em Engenharia Alimentar (18ECTS); Minor em Gestão Industrial (18ECTS); Minor em Nanobiocologia (18ECTS)

9 — *Áreas científicas*:

## Tronco Comum

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Lógica e Computação	LogCom	6	
Área Científica de Matemáticas Gerais	MatGer	27	

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Síntese, Estrutura Molecular e Análise Química . . . . .	SEMAQ	33	
Área Científica de Ciências Biológicas . . . . .	CBiol	30	
Área Científica de Física . . . . .	Fis	12	
Área Científica de Análise Numérica e Análise Aplicada . . . . .	ANAA	4,5	
Área Científica de Probabilidades e Estatística . . . . .	PE	6	
Área Científica de Engenharia de Processos e Projecto . . . . .	EPP	24	
Área Científica de Química-Física, Materiais e Nanociências . . . . .	QFMN	10,5	
Área Científica de Ciências de Engenharia Química . . . . .	CEQ	28,5	
Área Científica de Bioengenharia . . . . .	Bioeng	66	
Área Científica de Estratégia e Organização . . . . .	EstOrg	4,5	
Todas as áreas científicas do IST*	Diss	30	
<i>Total</i> . . . . .		282	

\* A Dissertação de Mestrado poderá ser desenvolvida no âmbito de qualquer uma das Áreas Científicas do IST em domínios relacionados com o objectivo do curso.

### Opções

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Ciências Biológicas . . . . .	CBiol		12
Área Científica de Materiais em Engenharia . . . . .	MatEng		12
Área Científica de Engenharia de Processos e Projecto . . . . .	EPP		16,5
Área Científica de Bioengenharia . . . . .	Bioeng		42
Área Científica de Estratégia e Organização . . . . .	EstOrg		6
Área Científica de Química-Física, Materiais e Nanociências . . . . .	QFMN		16,5
Área Científica de Síntese, Estrutura Molecular e Análise Química . . . . .	SEMAQ		22,5
Área Científica de Metodologia e Tecnologia da Programação . . . . .	MTP		6
Área Científica de Tecnologia Mecânica e Gestão Industrial . . . . .	TMGI		6
Área Científica de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo . . . . .	ITE		3
Área Científica de Estratégia e Organizações . . . . .	EstOrg		3
Área Científica de Física Tecnológica . . . . .	FisTec		6
Área Científica de Termofluidos e Tecnologias de Conversão de Energia . . . . .	TTCE		4,5
<i>Total</i> . . . . .			18

### Minor em Ambiente e Energia

QUADRO N.º 3

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Bioengenharia . . . . .	Bioeng		12
Área Científica de Engenharia de Processos e Projecto . . . . .	EPP		4,5
Área Científica de Termofluidos e Tecnologias de Conversão de Energia . . . . .	TTCE		4,5
Área Científica de Síntese, Estrutura Molecular e Análise Química . . . . .	SEMAQ		6
<i>Total</i> . . . . .			18

### Minor em Bioengenharia Médica

QUADRO N.º 4

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Área Científica de Materiais em Engenharia . . . . .	MatEng		12
Área Científica de Bioengenharia . . . . .	Bioeng		12
Área Científica de Síntese, Estrutura Molecular e Análise Química . . . . .	SEMAQ		4,5
<i>Total</i> . . . . .			18



Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)							Créditos	Observações		
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E			OT	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)						(6)	(7)		
Laboratórios de Química I . . . . .	SEMAQ	Semestral	84	0	0	42	0	0	0	0	0	3	
Química I . . . . .	SEMAQ	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	
Álgebra Linear . . . . .	MatGer	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	
Engenharia Química, Biotecnologia e Sociedade . . . . .	EPP	Semestral	84	28	0	0	0	0	0	0	0	3	

## 1.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)							Créditos	Observações		
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E			OT	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)						(6)	(7)		
Bioquímica e Biologia Molecular . . . . .	CBiol	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	
Cálculo Diferencial e Integral II . . . . .	MatGer	Semestral	210	56	21	0	0	0	0	0	0	7,5	
Mecânica e Ondas . . . . .	Fis	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6	
Laboratórios de Química II . . . . .	SEMAQ	Semestral	84	0	0	42	0	0	0	0	0	3	
Química II . . . . .	SEMAQ	Semestral	84	0	42	0	0	0	0	0	0	3	
Química Orgânica I . . . . .	SEMAQ	Semestral	126	0	63	0	0	0	0	0	0	4,5	

## 2.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 11

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)							Créditos	Observações		
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E			OT	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)						(6)	(7)		
Análise Complexa e Equações Diferenciais . . . . .	MatGer	Semestral	210	56	21	0	0	0	0	0	0	7,5	
Matemática Computacional . . . . .	ANAA	Semestral	126	42	0	0	0	0	0	0	0	4,5	
Laboratórios de Química III . . . . .	SEMAQ	Semestral	84	0	0	42	0	0	0	0	0	3	
Processos de Engenharia Química e Biológica I . . . . .	EPP	Semestral	126	28	21	0	0	0	0	0	0	4,5	
Química Orgânica II . . . . .	SEMAQ	Semestral	126	0	63	0	0	0	0	0	0	4,5	
Termodinâmica Química . . . . .	QFMN	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	

## 2.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 12

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)							Créditos	Observações		
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E			OT	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)						(6)	(7)		
Electromagnetismo e Óptica . . . . .	Fis	Semestral	168	42	14	7	0	0	0	0	0	6	
Probabilidades e Estatística . . . . .	PE	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	
Laboratórios de Química-Física e Processos . . . . .	EPP	Semestral	84	0	0	42	0	0	0	0	0	3	
Processos de Engenharia Química e Biológica II . . . . .	EPP	Semestral	126	28	21	0	0	0	0	0	0	4,5	
Química-Física . . . . .	QFMN	Semestral	126	0	63	0	0	0	0	0	0	4,5	
Microbiologia . . . . .	CBiol	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	

## 3.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 13

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Análise Química . . . . .	SEMAQ	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	
Engenharia das Reacções I . . . . .	CEQ	Semestral	126	0	63	0	0	0	0	0	0	4,5	
Fenómenos de Transferência I . . . . .	CEQ	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	
Laboratórios de Ciências de Engenharia Química . . . . .	CEQ	Semestral	42	0	0	21	0	0	0	0	0	1,5	
Termodinâmica de Engenharia Química . . . . .	CEQ	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	
Engenharia Genética . . . . .	CBiol	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	

## 3.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 14

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Fenómenos de Transferência II . . . . .	CEQ	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	
Processos de Separação I . . . . .	CEQ	Semestral	126	0	63	0	0	0	0	0	0	4,5	
Bioquímica e Fisiologia Microbiana . . . . .	CBiol	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	
Engenharia Enzimática . . . . .	Bioeng	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	0	6	
Laboratórios de Engenharia Biológica I . . . . .	Bioeng	Semestral	84	0	0	42	0	0	0	0	0	3	
Gestão . . . . .	EstOrg	Semestral	126	28	21	0	0	0	0	0	0	4,5	

## 4.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 15

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Engenharia Biológica Integrada I . . . . .	Bioeng	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	
Laboratórios de Engenharia Biológica II . . . . .	Bioeng	Semestral	168	0	0	84	0	0	0	0	0	6	
Reactores Biológicos . . . . .	Bioeng	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	0	6	
Separação e Purificação de Produtos Biológicos . . . . .	Bioeng	Semestral	126	42	0	0	0	0	0	0	0	4,5	
Tecnologia Ambiental . . . . .	Bioeng	Semestral	126	42	0	0	0	0	0	0	0	4,5	
Gestão da Produção e das Operações . . . . .	EPP	Semestral	84	28	0	0	0	0	0	0	0	3	

## 4.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 16

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)								Créditos	Observações	
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)							(6)	(7)	
Dinâmica de Sistemas e Controle de Processos . . . . .	EPP	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	
Engenharia Biológica Integrada II . . . . .	Bioeng	Semestral	168	28	42	0	0	0	0	0	0	6	
Engenharia de Células e Tecidos . . . . .	Bioeng	Semestral	168	42	0	21	0	0	0	0	0	6	
Genómica Funcional e Bioinformática . . . . .	CBiol	Semestral	168	42	21	0	0	0	0	0	0	6	
Opção I . . . . .	*	Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	0	6	

\* A Opção I é uma UC de qualquer uma das áreas científicas referidas no Quadro n.º 2 opções, ou dos Quadros 3 a 7.

## 5.º ano, 1.º semestre

QUADRO N.º 17

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)							Créditos	Observações		
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E			OT	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)						(6)	(7)		
Projecto de Engenharia Biológica	Bioeng *	Semestral	504	0	168	0	0	0	0	0	0	18	
Opção II		Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	0	6	
Opção III		Semestral	168	56	0	0	0	0	0	0	0	6	

\* As opções II e III são UCs de qualquer uma das áreas científicas referidas no Quadro n.º 2 opções, ou dos Quadros 3 a 7..

## 5.º ano, 2.º semestre

QUADRO N.º 18

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)							Créditos	Observações		
			Total	Contacto									
				T	TP	PL	TC	S	E			OT	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)						(6)	(7)		
Dissertação de Mestrado em Engenharia Biológica	Diss	Semestral	840	0	0	0	0	0	0	0	70	30	

202159909

**Despacho n.º 18673/2009**

O Reitor da Universidade Técnica de Lisboa, sob proposta do conselho científico do Instituto Superior Técnico, na sequência da alteração do curso de Mestrado Integrado em Engenharia Física Tecnológica, aprova a alteração do referido curso, nos termos da seguinte legislação:

Artigos 11.º, 61.º e 74.º da Lei n.º 62/2007, de 10 de Setembro, que aprovou o Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior;

Da alínea g) do artigo 29.º dos Estatutos da Universidade Técnica de Lisboa, aprovados pelo Despacho Normativo n.º 57/2008, de 28 de Outubro;

Decreto-Lei 74/2006, de 24 de Março, republicado em anexo ao Decreto-Lei n.º 107/2008, de 28 de Junho;

Despacho n.º 7287-A/2006, 2.ª série, de 31 de Março;

Despacho n.º 1254/2007, 2.ª série, de 25 de Janeiro de 2007 adequa o ciclo de estudos;

Despacho n.º 22528/2008, 2.ª série, de 1 de Setembro de 2008, altera o ciclo de estudos.

1.º

**Alteração do curso**

1 — A Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, altera a estrutura curricular do curso de Mestrado Integrado em Engenharia Física Tecnológica.

2 — Em resultado desta alteração, a Universidade Técnica de Lisboa, através do Instituto Superior Técnico, confere os graus de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Física Tecnológica e de mestre em Engenharia Física Tecnológica e ministra o ciclo de estudos a eles conducente.

2.º

**Organização do curso**

O curso conducente aos graus de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Física Tecnológica e de mestre em Engenharia Física Tecnológica, adiante simplesmente designado por curso, organiza-se em unidades de crédito.

3.º

**Estrutura curricular e plano de estudo**

1 — A estrutura curricular e os planos de estudo do curso conducente ao grau de licenciado em Ciências de Engenharia — Engenharia Física Tecnológica são os que constam no anexo 1 ao presente despacho.

2 — A estrutura curricular, as áreas de especialização e os planos de estudo do curso conducente ao grau de mestre em Engenharia Física Tecnológica são os que constam no anexo II ao presente despacho.

4.º

**Classificação final**

1 — Ao grau de licenciado é atribuída uma classificação final expressa no intervalo de 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, bem como no seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações.

2 — Ao grau de mestre é atribuída uma classificação final expressa no intervalo de 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, bem como no seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações.

3 — A classificação final correspondente a cada grau é a média aritmética ponderada, arredondada às unidades, das classificações das unidades curriculares em que o aluno realizou os créditos necessários para a obtenção do grau.

4 — Os coeficientes de ponderação serão fixados pelo órgão competente do Instituto Superior Técnico.

5.º

**Normas regulamentares do curso**

O órgão competente do Instituto Superior Técnico aprova as normas regulamentares do curso, nomeadamente:

a) Regras sobre a admissão no ciclo de estudos, em especial as condições de natureza académica e curricular, as normas de candidatura, os critérios de selecção e seriação e o processo de fixação e divulgação das vagas e dos prazos de candidatura;

b) Condições de funcionamento;

c) Concretização da componente de dissertação/projecto;

d) Regimes de precedências e de avaliação de conhecimentos no curso;

e) Regime de prescrição do direito à inscrição, tendo em consideração, quando aplicável, o disposto sobre esta matéria na Lei n.º 37/2003, de 22 de Agosto;

f) Processo de nomeação do orientador ou dos orientadores, condições em que é admitida a co-orientação e regras a observar na orientação da dissertação;

g) Regras sobre a apresentação e entrega da dissertação/projecto e sua apreciação;

h) Prazos máximos para a realização do acto público de defesa da dissertação/projecto;