

Plano antigo	Plano novo
Opinião Pública e Comportamento Político. Partidos Políticos e Sistemas Eleitorais. Opção I. Opção II. Meios de Comunicação no Processo Político. Sondagens e Estudos de Opinião. Seminário. Opção III. Opção IV. Integração Europeia. Opção V. Opção VI. Opção VII. Opção VIII.	Opinião Pública e Comportamento Político. Partidos Políticos . Opção I. Opção II. Grupos de Interesse. Sondagens e Estudos de Opinião. Elites e Poder e Liderança Política. Opção III. Opção IV. Sistema Político da União Europeia. Opção V. Opção UMinho. Política Internacional. Cidadania e Identidades.

206524545

**Despacho n.º 14875/2012**

Tendo-se verificado algumas imprecisões no ponto 10.4 do plano de estudos anexo ao Despacho RT/C-41/2012, de 26 de janeiro (publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 142, de 24 de julho, com o n.º 9978/2012), que introduziu alterações ao plano de estudos do Mestrado Integrado em Engenharia Biológica, procede-se por este meio à republicação, na íntegra, do anexo ao referido despacho.

O presente despacho revoga o Despacho RT/C-41/2012.

19 de outubro de 2012. — O Reitor, *António M. Cunha*.

ANEXO

**Mestrado Integrado em Engenharia Biológica**

- 1 — Unidade orgânica: Escola de Engenharia
- 2 — Ciclo de estudos: Mestrado Integrado em Engenharia Biológica
- 3 — Grau: Licenciado em Ciências de Engenharia Biológica/MI em Engenharia Biológica
- 4 — Área científica predominante do ciclo de estudos: Engenharia Química e Biológica
- 5 — Número de créditos, necessário à obtenção do grau: 180 ECTS (licenciatura)/300 ECTS (mestrado)
- 6 — Duração normal do ciclo de estudos: 6 semestres/10 semestres
- 7 — Opções, ramos ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura:
  - Ramo Tecnologia do Ambiente
  - Ramo Tecnologia Química e Alimentar

8 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau:

**Licenciado em Ciências de Engenharia Biológica**

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências Básicas. . . . .	CB	85	
Ciências de Engenharia . . . . .	CE	30	
Engenharia Industrial e Sistemas. . . . .	EIS	15	
Engenharia Química e Biológica. . . . .	EQB	50	
<i>Total . . . . .</i>		180	

**Mestre em Engenharia Biológica**

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Ciências Básicas. . . . .	CB	85	
Ciências de Engenharia . . . . .	CE	35	
Engenharia Industrial e Sistemas. . . . .	EIS	20	
Engenharia Química e Biológica. . . . .	EQB	155	
Qualquer Área Científica. . . . .	QAC	5	
<i>Total . . . . .</i>		300	

9 — Plano de estudos:

**Universidade do Minho**

**Escola de Engenharia**

**Mestrado Integrado em Engenharia Biológica**

1.º ano/1.º semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Cálculo EE. . . . .	CB	Semestral . . .	140	T-30 TP-30	5	
Álgebra Linear EE. . . . .	CB	Semestral . . .	140	T-30 TP-30	5	
Computação e Programação . . . . .	CB	Semestral . . .	140	T-15 TP-30	5	
Sistemas de Representação Gráfica. . . . .	CE	Semestral . . .	140	T-15 PL-15	5	

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Química Analítica .....	CB	Semestral ...	140	T-30 TP-15	5	
Laboratórios Integrados de Química .....	CB	Semestral ...	140	PL-60	5	
<i>Total</i> .....			840	300	30	

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Análise Matemática EE .....	CB	Semestral ...	140	T-30 TP-30	5	
Química Orgânica EE .....	CB	Semestral ...	140	T-30 TP-30	5	
Biologia Celular e Molecular .....	CB	Semestral ...	140	T-45	5	
Introdução à Engenharia de Processo .....	CE	Semestral ...	140	T-30 OT-15	5	
Física EE .....	CB	Semestral ...	140	T-30 TP-30	5	
Laboratórios Integrados de Física .....	CB	Semestral ...	140	PL-60	5	
<i>Total</i> .....			840	330	30	

## 2.º ano/3.º semestre

## QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Microbiologia .....	CB	Semestral	140	T-45	5	
Complementos de Análise Matemática EE .....	CB	Semestral	140	T-30 TP-30	5	
Termodinâmica Química .....	CE	Semestral	140	T-30 TP-30	5	
Eletromagnetismo EE .....	CB	Semestral	140	T-30 TP-30	5	
Fenómenos de Transferência I .....	CE	Semestral	140	T-45 TP-15	5	
Laboratórios Integrados de Biologia .....	CB	Semestral	140	PL-60	5	
<i>Total</i> .....			840	345	30	

## 2.º ano/4.º semestre

## QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Bioquímica e Fisiologia Microbianas .....	CB	Semestral ...	140	T-45	5	
Química-Física .....	CE	Semestral ...	140	T-30 TP-15	5	
Métodos Numéricos .....	EIS	Semestral ...	140	T-30 PL-30	5	
Métodos Estatísticos EE .....	CB	Semestral ...	140	TP-60	5	
Fenómenos de Transferência II .....	CE	Semestral ...	140	T-30 TP-15	5	
Laboratórios de Fenómenos de Transferência .....	CE	Semestral ...	140	PL-90	5	
<i>Total</i> .....			840	345	30	

## 3.º ano/5.º semestre

## QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Processos de Separação I .....	CE	Semestral ...	140	T-30 TP-15	5	
Engenharia da Reação Química I .....	CE	Semestral ...	140	T-22,5 TP-15 PL-7,5	5	

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Biologia Molecular Aplicada . . . . .	CB	Semestral . . .	140	T-45	5	
Engenharia dos Sistemas Processuais . . . . .	EIS	Semestral . . .	140	T-30 TP-15 PL-15	5	
Engenharia Enzimática . . . . .	EQB	Semestral . . .	140	T-30 TP-15	5	
Laboratórios de Tecnologia Química . . . . .	EQB	Semestral . . .	140	T-7,5 PL-67,5	5	
<i>Total</i> . . . . .			840	315	30	

## 3.º ano/6.º semestre

## QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Processos de Separação II . . . . .	EQB	Semestral . . .	140	T-30 TP-15	5	
Engenharia da Reação Química II . . . . .	EQB	Semestral . . .	140	T-30 TP-15	5	
Tópicos Complementares . . . . .	EQB	Semestral . . .	140	T-30	5	
Engenharia Económica . . . . .	EIS	Semestral . . .	140	T—30 TP-30	5	
Engenharia Bioquímica . . . . .	EQB	Semestral . . .	140	T-30 TP-15	5	
Laboratórios de Bioprocessos . . . . .	EQB	Semestral . . .	140	PL-60	5	
<i>Total</i> . . . . .			840	315	30	

## Ramo Tecnologia do Ambiente

## 4.º ano/7.º semestre

## QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Elementos de Qualidade e Fiabilidade . . . . .	EIS	Semestral . . .	140	T-30 TP-15	5	
Estratégia em Engenharia de Processo . . . . .	EQB	Semestral . . .	140	T-15 TP-15 PL-15	5	
Elementos de Engenharia do Ambiente . . . . .	EQB	Semestral . . .	140	T-30 TP-15	5	
Tratamento de Água e Efluentes Líquidos . . . . .	EQB	Semestral . . .	140	T-45 TP-15	5	
Laboratórios de Tecnologia Ambiental . . . . .	EQB	Semestral . . .	280	T-7,5 PL-82,5	10	
<i>Total</i> . . . . .			840	285	30	

## Ramo Tecnologia Química e Alimentar

## 4.º ano/7.º semestre

## QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Elementos de Qualidade e Fiabilidade . . . . .	EIS	Semestral . . .	140	T-30 TP-15	5	
Estratégia em Engenharia de Processo . . . . .	EQB	Semestral . . .	140	T-15 TP-15 PL-15	5	
Ciência e Engenharia dos Alimentos . . . . .	EQB	Semestral . . .	140	T-30 TP-15	5	
Biotechnology Alimentar . . . . .	EQB	Semestral . . .	140	T-52,5 TP-7,5	5	
Laboratórios de Tecnologias Alimentares . . . . .	EQB	Semestral . . .	280	PL-90	10	
<i>Total</i> . . . . .			840	285	30	

**Ramo Tecnologia do Ambiente**

4.º ano/8.º semestre

QUADRO N.º 11

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Controlo e Instrumentação de Processos .....	CE	Semestral ....	140	T-30 TP-7,5 PL-7,5	5	
Projeto em Engenharia de Processo .....	EQB	Semestral ....	280	T-7,5 SE-15 OT-7,5	10	
Poluição do Ar .....	EQB	Semestral ....	140	T-30 TP-15	5	
Tratamento de Resíduos Sólidos .....	EQB	Semestral ....	140	T-30 TP-15	5	
Gestão Ambiental .....	EQB	Semestral ....	140	T-45	5	
<i>Total</i> .....			840	210	30	

**Ramo Tecnologia Química e Alimentar**

4.º ano/8.º semestre

QUADRO N.º 12

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Controlo e Instrumentação de Processos .....	CE	Semestral ....	140	T-30 TP-7,5 PL-7,5	5	
Projeto em Engenharia de Processo .....	EQB	Semestral ....	280	T-7,5 SE-15 OT-7,5	10	
Serviços Industriais .....	EQB	Semestral ....	140	T-45	5	
Química Fina Industrial .....	EQB	Semestral ....	140	T-45	5	
Higiene e Segurança Alimentar .....	EQB	Semestral ....	140	T-45	5	
<i>Total</i> .....			840	210	30	

**Ramo Tecnologia do Ambiente**

5.º ano/9.º semestre

QUADRO N.º 13

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Opção em Engenharia Biológica I .....	EQB	Semestral ...	140	T-45	5	
Opção em Engenharia Biológica II .....	EQB	Semestral ...	140	T-45	5	
Opção em Engenharia Biológica III .....	EQB	Semestral ...	140	T-45	5	
Opção em Engenharia Biológica IV .....	EQB	Semestral ...	140	T-45	5	
Projeto Individual em Engenharia Biológica .....	EQB	Semestral ...	140	T-7,5 OT-7,5 SE-30	5	
Opção UMinho .....	QAC	Semestral ...	140	Variável*	5	
<i>Total</i> .....			840	225	30	

\* A Opção UMinho será escolhida pelos alunos entre um conjunto de UCs que todos os anos será disponibilizado ao nível da Universidade. Em consequência, o número de horas de contacto é variável.

**Ramo Tecnologia Química e Alimentar**

5.º ano/9.º semestre

QUADRO N.º 14

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Opção em Engenharia Biológica I .....	EQB	Semestral ....	140	T-45	5	
Opção em Engenharia Biológica II .....	EQB	Semestral ....	140	T-45	5	
Opção em Engenharia Biológica III .....	EQB	Semestral ....	140	T-45	5	

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Opção em Engenharia Biológica IV .....	EQB	Semestral .....	140	T-45	5	
Projeto Individual em Engenharia Biológica .....	EQB	Semestral .....	140	T-7,5 OT-7,5 SE-30	5	
Opção UMinho .....	QQ	Semestral .....	140	Variável*	5	
<i>Total</i> .....			840	225	30	

\* A Opção UMinho será escolhida pelos alunos entre um conjunto de UCs que todos os anos será disponibilizado ao nível da Universidade. Em consequência, o número de horas de contacto é variável.

### Ramo Tecnologia do Ambiente

5.º Ano/10.º semestre

QUADRO N.º 15

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Dissertação em Engenharia Biológica .....	EQB	Semestral .....	840	OT-7,5	30	
<i>Total</i> .....			840	7,5	30	

### Ramo Tecnologia Química e alimentar

5.º Ano/10.º semestre

QUADRO N.º 16

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Dissertação em Engenharia Biológica .....	EQB	Semestral .....	840	OT-7,5	30	
<i>Total</i> .....			840	7,5	30	

QUADRO N.º 17

Listam-se a título de exemplo algumas das unidades curriculares que podem ser oferecidas. A Direção de curso determinará todos os anos as opções que entrarão em funcionamento:

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Modelação de Sistemas Ambientais .....	EQB	Semestral .....	140	T-45	5	
Biocologia Molecular .....	EQB	Semestral .....	140	T-45	5	
Energia e Ambiente .....	EQB	Semestral .....	140	T-45	5	
Enologia .....	EQB	Semestral .....	140	T-45	5	
Produtos e Processos Limpos .....	EQB	Semestral .....	140	T-45	5	
Tecnologias Ambientais .....	EQB	Semestral .....	140	T-45	5	

10 — Precedências, cálculo de classificações final e tabela de equivalências:

10.1 — Regimes de precedências

Exige-se a aprovação em	Para a inscrição em
Fenómenos de Transferência I e Fenómenos de Transferência II.	Laboratórios de Tecnologia Química
Fenómenos de Transferência I e Fenómenos de Transferência II.	Laboratórios de Bioprocessos
Engenharia dos Sistemas Processuais e Engenharia Económica.	Projeto em Engenharia de Processo

10.2 — Coeficientes de ponderação para os cálculos de classificação final

A classificação final é obtida a partir das classificações de cada unidade curricular, do fator de ponderação relativo à área científica a que a unidade curricular pertence e do peso relativo do respetivo crédito ECTS, de acordo com a fórmula

$$\text{Média final} = \frac{\sum_{i=1}^n (f_i \times C_i \times N_i)}{\sum_{i=1}^n f_i \times C_i}$$

n — Representa o número de unidades curriculares do plano de estudos, Ni é a classificação obtida em cada unidade curricular,

Ci é o correspondente número de unidades de crédito ECTS,  
fi é o fator de ponderação atribuído à área científica a que a unidade curricular pertence, em que:

- fi = 1,0 — Ciências Básicas (CB);
- fi = 2,0 — Ciências de Engenharia (CE);
- fi = 1,5 — Engenharia Industrial e de Sistemas(EIS);
- fi = 2,0 — Engenharia Química e Biológica (EQB)
- fi = 1,0 — Qualquer Área Científica (QAC)

### 10.3 — Regras de Transição

O plano de estudos entra em funcionamento no ano letivo 2012/13 para todos os alunos do curso.

### 10.4 — Tabela de equivalências

O quadro seguinte apresenta o conjunto de equivalências do plano antigo para o plano novo:

Plano atual				Plano novo
Ano	Sem	Ramo	UC	UC
1	1		Análise Matemática I A . . . . .	Cálculo EE
1	1		Álgebra Linear C . . . . .	Álgebra Linear EE
1	2		Análise Matemática II A . . . . .	Análise Matemática EE
1	2		Química Orgânica . . . . .	Química Orgânica EE
1	2		Eletromagnetismo D . . . . .	Eletromagnetismo EE
2	3		Análise Matemática III A . . . . .	Complementos de Análise Matemática EE
2	3		Física D . . . . .	Física EE
2	4		Métodos Numéricos A . . . . .	Métodos Numéricos
2	4		Métodos Estatísticos . . . . .	Métodos Estatísticos EE
4	1		Tratamento de Água e Efluentes Líquidos . . . . .	Tratamento de Água e Efluentes Líquidos
4	1		Laboratórios de Tecnologia Ambiental . . . . .	Laboratórios de Tecnologia Ambiental
5	1		Projeto Individual em Engenharia Biológica . . . . .	Projeto Individual em Engenharia Biológica
4	1		Estratégia em Engenharia de Processo . . . . .	Estratégia em Engenharia de Processo
4	7	TA	Gestão e Engenharia da Qualidade . . . . .	Elementos de Qualidade e Fiabilidade
5	9	TA	Opção I . . . . .	Opção em Engenharia Biológica I
5	9	TA	Opção II . . . . .	Opção em Engenharia Biológica II
5	9	TA	Opção III . . . . .	Opção em Engenharia Biológica III
5	9	TA	Opção IV . . . . .	Opção em Engenharia Biológica IV
4	7	TQA	Gestão e Engenharia da Qualidade . . . . .	Elementos de Qualidade e Fiabilidade
5	9	TQA	Opção I . . . . .	Opção em Engenharia Biológica I
5	9	TQA	Opção II . . . . .	Opção em Engenharia Biológica II
5	9	TQA	Opção III . . . . .	Opção em Engenharia Biológica III
5	9	TQA	Opção IV . . . . .	Opção em Engenharia Biológica IV

Relativamente a quaisquer outras UCs aqui não consideradas ou que se verifique, futuramente, haver necessidade de considerar para efeitos de equivalência ao novo plano de estudos, será o Diretor de Curso a julgar a sua pertinência e oportunidade, e decidir em conformidade.

206527007

## UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

### Reitoria

#### Aviso n.º 15519/2012

#### Procedimento concursal de recrutamento para o preenchimento de um posto de trabalho de técnico superior da carreira geral de técnico superior, conforme caracterização no mapa de pessoal

Nos termos do disposto na alínea *a*) do n.º 1 do artigo 19.º da Portaria n.º 83-A/2009, de 22 de janeiro, alterada e republicada pela Portaria 145-A/2011, de 6 de abril, torna-se público que, por despacho do Reitor da Universidade Técnica de Lisboa, do dia 7 de novembro de 2012, se encontra aberto procedimento concursal na modalidade de relação jurídica de emprego público por tempo indeterminado, a constituir por contrato de trabalho em funções públicas, tendo em vista o preenchimento de 1 (um) posto de trabalho no Mapa de Pessoal da Reitoria da Universidade Técnica de Lisboa da carreira geral de Técnico Superior.

**Legislação aplicável:** Lei n.º 12-A/2008, de 27 de fevereiro, decreto regulamentar n.º 14/2008, de 31 de julho, Lei n.º 59/2008, de 11 de setembro, e a portaria n.º 83-A/2009, de 22 de janeiro, alterada e republicada pela portaria 145-A/2011, de 6 de abril.

Para os efeitos do estipulado no n.º 1 do artigo 4.º e artigo 54.º da portaria n.º 83-A/2009, declara-se não estarem constituídas reservas de recrutamento no próprio organismo, presumindo-se igualmente a inexistência de reservas de recrutamento constituídas pela ECCRC — Entidade Centralizada para Constituição de Reservas de Recrutamento, porquanto não foram ainda publicitados quaisquer procedimentos nos termos dos artigos 41.º e seguintes da referida portaria, constituindo o presente processo a forma de procedimento concursal comum, constituindo-se reserva de recrutamento no organismo para todos os candidatos aprovados no procedimento concursal comum e

não providos, válido pelo prazo de 18 meses, nos termos da Portaria 83-A/2009, de 22 de janeiro.

1 — Local de trabalho: Reitoria da Universidade Técnica de Lisboa.

2 — Caracterização do posto de trabalho, em conformidade com o estabelecido no Mapa de Pessoal aprovado para 2012.

A atividade profissional a desenvolver no Departamento de Assuntos Académicos (DAA) foca-se no acompanhamento da tramitação de processos académicos de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente:

1 — Gestão e acompanhamento de projetos de investigação tendentes a promover a mobilidade dos investigadores e a internacionalização da ciência

Divulgação de Concursos Públicos;

Análise de elegibilidade de despesas de investigação e validação fiscal dos documentos apresentados, tendo por base a regulamentação;

Análise de Relatórios de Execução Financeira;

Assegurar a interface com outras Organizações externas que colaborem em atividades relacionadas;

2 — Apoiar tecnicamente a instrução de processos académicos respeitantes aos seguintes tópicos:

Criação, alteração e adequação de Ciclos de Estudos;

Acreditação de Ciclos de Estudo junto da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES);

Concursos Especiais, mudanças de cursos, reingressos e transferências;

Equivalência, reconhecimento e registo de habilitações estrangeiras;

Provas de doutoramento e provas de agregação;

Concessão de graus e títulos académicos;

Gestão de Bases de Dados de cursos de licenciatura, mestrado e doutoramento;

Participar na elaboração e análise de projetos de regulamentos, despachos e outros documentos;

3 — Funcionamento do Gabinete de Acesso ao Ensino Superior