

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Opção II	BC, BBM ou GM	Semestral	168	60 (20T + 40PL)	6	Optativa
Opção III	BC, BBM ou GM	Semestral	168	60 (20T + 40PL)	6	Optativa
Temas Actuais em Genética	GM	Semestral	168	36 (36S)	6	—
Projecto	GM	Semestral	224	24 (24T)	8	—

2.º ano/1.º e 2.º semestres

QUADRO N.º 3/3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação	GM	Anual	1680	1680 (E)	60	—

Notas:

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais.

Ex: T: 15;

PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

Despacho n.º 16 470-Q/2007

Nos termos do disposto no artigo 4.º da resolução SU-100/06, de 6 de Novembro de 2006, do senado universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro; do n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 40, de 25 de Fevereiro de 2005; do n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio, e do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, aprovou a criação do curso de mestrado em Biotecnologia e Bio-Empreendedorismo em Plantas Aromáticas e Medicinais devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-Cr 23/2007;

Sob proposta do conselho académico, determino:

1 — É aprovado o mapa de organização do plano de estudos do curso de mestrado em Biotecnologia e Bio-Empreendedorismo em Plantas Aromáticas e Medicinais, anexo ao presente despacho.

2 — O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo de 2007-2008.

30 de Maio de 2007. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues*.

Formulário

1 — Estabelecimento de ensino — Universidade do Minho.

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.).

3 — Curso — mestrado em Biotecnologia e Bio-Empreendedorismo em Plantas Aromáticas e Medicinais.

4 — Grau ou diploma — mestre em Biotecnologia e Bio-empreendedorismo em Plantas Aromáticas e Medicinais.

5 — Área científica predominante do curso — Ciências Biológicas.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma — 120 ECTS.

7 — Duração normal do curso — dois anos (quatro semestres).

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estruture (se aplicável).

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

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos
Ciências Biológicas	CB	36
Engenharia Bioquímica e Biotecnologia	EB	12
Gestão	G	12
Dissertação/Projecto/Estágio	D/P/E	60
Ciências Biológicas + Engenharia Bioquímica e Biotecnologia + Gestão.	CB+EB+G	
<i>Total</i>		120

(1) Indicar o número de créditos das áreas científicas optativas, necessários para a obtenção do grau ou diploma.

10 — Observações — os créditos (12) referentes às duas opções que constam do plano de estudos (Opção I e Opção II), poderão ser obtidos de entre as várias unidades curriculares optativas oferecidas na área científica das Ciências Biológicas, referida no quadro 1. A título indicativo, apresentam-se algumas unidades curriculares optativas que poderão estar disponíveis na primeira edição do curso: Botânica económica, Farmacognosia, Técnicas de cultura *in vitro* de órgãos, tecidos e células vegetais, Técnicas de avaliação de actividade biológica e Bioinformática, cada uma das quais com 6 créditos.

11 — Plano de estudos:

Universidade do Minho

**Escola de Ciências — Departamento de Biologia/Escola de Engenharia — Departamento de Engenharia Biológica/
Escola de Economia e Gestão — Departamento de Gestão**

Mestrado em Biotecnologia e Bio-empendedorismo em Plantas Aromáticas e Medicinais

Mestre em Biotecnologia e Bio-empendedorismo em Plantas Aromáticas e Medicinais

Ciências Biológicas

1.º semestre curricular

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Metabolismo secundário e metabólica	CB	Outra (modular)	168	T: 16; TP:16; PL: 18; S: 9; OT: 9	6	Optativa
Processos de separação e tecnologia enzimática.	EB	Outra (modular)	168	T: 22; TP:22; PL: 12; S: 4; OT: 0	6	
Ferramentas de engenharia genética	CB	Outra (modular)	168	T: 21; TP:12; PL: 18; S: 12; OT: 0	6	
Estratégia e marketing de biotecnologia	G	Outra (modular)	168	T:0; TP:60; PL: 0; S: 0; OT: 0	6	
Opção I	CB	Outra (modular)	168	T + TP + PL + S + OT = 68	6	

2.º semestre curricular

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Farmacologia e toxicologia de bioprodutos de PAM.	CB	Outra (modular)	168	T: 15; TP:11; PL: 28; S: 5; OT: 3	6	Optativa
Biotecnologia de PAM	CB	Outra (modular)	168	T: 21; TP:13; PL: 18; S: 12; OT: 4	6	
Bio-reactores	EB	Outra (modular)	168	T: 23; TP:21; PL: 12; S: 4; OT: 0	6	
Bio-empendedorismo	G	Outra (modular)	168	T:0; TP:30; PL: 0; S: 30; OT: 0	6	
Opção II	CB	Outra (modular)	168	T + TP + PL + S + OT = 68	6	

3.º e 4.º semestres

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação ou Projecto ou Estágio	CB ou EB ou CB+G ou EB+G ou CB+EB ou CB+EB+G	Anual	1680	OT: 650	60	Optativo Artigo 20.º, alínea b), Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 Março

Notas:

(2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.

(3) De acordo com a alínea c) do n.º 3.4 das normas.

(5) Indicar para cada actividade [usando a codificação constante na alínea e) do n.º 3.4 das normas] o número de horas totais. Ex: T: 15; PL: 30.

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

CB — Ciências Biológicas.

EB — Engenharia Bioquímica e Biotecnologia.

G — Gestão.

PAM — Plantas Aromáticas e Medicinais.