

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares (*) (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Anátomo-Fisiologia	EBMo	Semestral (1.º)	135	T: 50	5	Optativa; N
Ciência de Materiais	EBMo	Semestral (1.º)	135	T: 50	5	Optativa; N
Processamento de sinais fisiológicos	EBMo	Semestral (1.º)	135	T: 50	5	Optativa
Mecânica de Meios Contínuos em bioengenharia	EBMo	Semestral (1.º)	135	T: 50	5	Optativa; N
Programação de computadores	EBMo	Semestral (1.º)	135	T: 50	5	Optativa
Interfaces em Sistemas Biológicos	EBMo	Semestral (1.º)	135	T: 50	5	Optativa; N
Engenharia de Sistemas de Informação	EBMo	Semestral (1.º)	135	T: 50	5	Optativa
Análise de Imagem Biomédica	EBMo	Semestral (2.º)	135	T: 50	5	Optativa; N
Biologia Molecular e Celular	EBMo	Semestral (2.º)	135	T: 50	5	Optativa
Biomateriais	EBMo	Semestral (2.º)	135	T: 50	5	Optativa; CR, CH
Biomecânica	EBMo	Semestral (2.º)	135	T: 50	5	Optativa; CR, CH
Engenharia Clínica e Segurança Hospitalar	EBMo	Semestral (2.º)	135	T: 50	5	Optativa;
Instrumentação Biomédica	EBMo	Semestral (2.º)	135	T: 50	5	Optativa; N
Planificação de Experiências e Análise e Validação de Dados	EBMo	Semestral (2.º)	135	T: 50	5	Optativa;
Curso Avançado I	EBMo	Semestral (2.º)	80	T: 25	3	Optativa; N
Curso Avançado II	EBMo	Semestral (2.º)	54	T: 20	2	Optativa; N
Comunicação Científica	EBMo	Semestral (2.º)	54	OT: 10	2	Optativa; N

Opções Avançadas de Engenharia biomédica, incluindo o seguinte elenco de Disciplinas das quais o estudante seleccionará as correspondentes a 30 ECTS (15 ECTS por semestre) de acordo com (i) e (ii):

(i) Em cada ano lectivo a Comissão Científica do MEB indicará quais as unidades curriculares, de entre todas as opções, que estarão em condições de ser oferecidas para opção pelos alunos.

(ii) Cada aluno deve estabelecer as suas opções após consulta com o Director do MEB, de modo a fazer uma selecção adequada aos seus conhecimentos de base e aos seus objectivos em termos de área de especialização a desenvolver durante o curso.

2.º Ano

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares (*) (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Dissertação em Engenharia Biomédica	EBMd	anual	1600	OT: 120	60	CH

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.

N — Nova; D — Deslocada de ano ou semestre; DEN — Denominação Alterada; CH — alteração de horas de contacto; CR — alteração do número de créditos; DO — deslocada de optativa para obrigatória/obrigatória para optativa.

3 de Julho de 2009. — O Reitor, *José Carlos Diogo Marques dos Santos*.

201994775

Deliberação n.º 2053/2009

Por despacho reitoral de 2009/04/23, no uso da competência delegada pela Secção Permanente do Senado de 9 de Julho de 2008, sob proposta do conselho científico da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, foi aprovada, nos termos do disposto no artigo 76.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, a alteração da Estrutura Curricular do 2.º Ciclo de Estudos conducente ao grau de mestre em Matemática para Professores, pela Universidade do Porto, através da Faculdade de Ciências, criado em 2 de Junho de 2008.

A alteração da estrutura curricular e plano de estudos que a seguir se publicam foi comunicada à Direcção-Geral do Ensino Superior em 3 de Julho, de acordo com o estipulado no artigo 77.º do Decreto-Lei n.º 107/2008 de 25 de Junho.

1 — Estabelecimento de ensino: Universidade do Porto

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.): Faculdade de Ciências

3 — Curso: Matemática para Professores

4 — Grau ou diploma: Mestre

5 — Área científica predominante do curso: Matemática

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: 4 Semestres

8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável): Não 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	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática	M	90	7,5 — 15
Ciências da Educação	CE	15	0
Astronomia	AST	0	0 — 7,5
Engenharia Geográfica	EG	0	0 — 7,5
Ciências de Computadores	CC	0	0 — 7,5
<i>Total</i>		105	15

10 — Observações:

O estudante deve escolher 15 ECTS (2 disciplinas) da lista de unidades curriculares optativas (Quadro n.º 4).

O estudante deve escolher pelo menos uma das unidades curriculares de opção História da Geometria e da Álgebra (M407) e História da

Análise Matemática (M406) incluídas na lista de unidades curriculares optativas (Quadro n.º 4).

A escolha do estudante é sujeita à aprovação pela Comissão de Mestrado.

O 2.º ano destina-se à preparação de uma dissertação.

DEN — D: A antiga unidade curricular optativa História da Geometria passa a designar-se História da Geometria e da Álgebra (M407) e é des-

locada para o 1.º semestre; a antiga unidade curricular optativa História da Análise passa a designar-se História da Análise Matemática (M406) e é deslocada para o 2.º semestre (Quadro n.º 4).

N: A lista de unidades curriculares optativas foi acrescentada Introdução à Programação (CC101) (Quadro n.º 4).

11 — Plano de estudos:

Universidade do Porto

Faculdade de Ciências

Matemática para Professores

Mestre

1.º Ano

Unidades Curriculares obrigatórias

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)*	Tempo de trabalho (horas)						Créditos (6)	Observações (7)	
			Total (4)	Contacto (5)							
				Total	T	TP	PL	S			OT
Métodos Finitos em Matemática (M401)	M	S1	202,5	63,5	35,5			14	14	7,5	
Métodos Matemáticos em Ciência (M402)	CE	S2	202,5	63,5	35,5			14	14	7,5	
Tópicos de Matemática Aplicada I (M403)	M	S1	202,5	63,5	35,5			14	14	7,5	
Tópicos de Matemática Aplicada II (M404)	M	S2	202,5	63,5	35,5			14	14	7,5	
Educação Matemática (CE491)	M	S1	202,5	63,5	35,5			14	14	7,5	
Utilização de Computadores no Ensino da Matemática (CE492)	CE	S2	202,5	63,5	35,5			14	14	7,5	

2.º Ano

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)			Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto(5)			
				Total	OT		
Dissertação	M	-	1620		40	60	

Unidades Curriculares optativas

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)*	Tempo de trabalho (horas)						Créditos (6)	Observações (7)	
			Total (4)	Contacto(5)							
				Total	T	TP	PL	S			Ot
Equações Diferenciais (M222)	M	S2	202,5	70	42	21			7	7,5	
Teoria dos Números e Criptografia (M242)	M	S2	202,5	70	42	21			7	7,5	
Introdução aos Sistemas Dinâmicos (M312)	M	S1/S2	202,5	70	42	21			7	7,5	
Álgebra Computacional (M342)	M	S1/S2	202,5	70	42	21			7	7,5	
Geometrias Não Euclidianas (M351)	M	S1/S2	202,5	70	42	21			7	7,5	
Estatística Aplicada (M372)	M	S1/S2	202,5	70	42	21			7	7,5	
Lógica e Fundamentos (M381)	M	S1/S2	202,5	70	42	21			7	7,5	
Teoria da Informação e Codificação (M382)	M	S1/S2	202,5	70	42	21			7	7,5	
Teoria dos Jogos (M383)	M	S1/S2	202,5	70	42	21			7	7,5	
Métodos Matemáticos em Biologia e Medicina (M386)	M	S1/S2	202,5	70	42	21			7	7,5	
História da Geometria e da Álgebra (M407)	M	S1	202,5	63,5	35,5	14			14	7,5	DEN — D
História da Análise Matemática (M406)	M	S2	202,5	63,5	35,5	14			14	7,5	DEN — D
História e Tópicos Fundamentais de Astronomia (AST423)	AST	S1	202,5	70	42	21			7	7,5	
Órbitas de Satélites (EG242)	EG	S2	202,5	70	42	21			7	7,5	
Introdução à Programação (CC101)	CC	S1	202,5	70	28	14	28			7,5	N

Os estudantes devem escolher pelo menos uma das unidades curriculares seguintes: *História da Geometria e da Álgebra* (M407) e *História da Análise Matemática* (M406).

N — Nova; D — Deslocada de ano ou semestre; DEN — Denominação Alterada; CH — alteração de horas de contacto; CR — alteração do número de créditos;

3 de Julho de 2009. — O Reitor, José Carlos Diogo Marques dos Santos.