

Despacho n.º 16 470-O/2007

Nos termos do disposto no artigo 4.º da resolução SU-103/06, 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 Física de Materiais Avançados, devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-Cr 51/2007;

Sob proposta do conselho académico, determino:

1 — É aprovado o mapa de organização do plano de estudos do curso de mestrado em Física de Materiais Avançados, 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 — Física de Materiais Avançados.

4 — Grau ou diploma — mestrado.

5 — Área científica predominante do curso — Física.

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 — quatro semestres.

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

Materiais Funcionais para Nano e Microtecnologias;

Teoria e Métodos Computacionais da Matéria Condensada.

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

Especialização: Materiais Funcionais para Nano e Microtecnologias

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Física	FIS	120	
<i>Total</i>		120	(1)

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

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

Especialização: Teoria e Métodos Computacionais da Matéria Condensada

QUADRO N.º 2

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Física	FIS	120	
<i>Total</i>		120	(1)

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

10 — Observações.

11 — Plano de estudos:

Universidade do Minho — Escola de Ciências**Física de Materiais Avançados****Mestrado****Física****Materiais Funcionais para Nano e Microtecnologias****1.º ano/semestres 1 e 2**

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Teoria Clássica de Campos e Ondas	FIS	S1	210	T (45); TP (30)	7,5	
Métodos Matemáticos e Computacionais em Física	FIS	S1	224	T (45); TP (30)	8	
Física dos Meios Contínuos	FIS	S1	196	T (45); TP (30)	7	
Técnicas de Caracterização	FIS	S1	210	T (36); TP (24); PL (15)	7,5	
Física da Matéria Condensada	FIS	S2	224	T (45); TP (30)	8	
Física dos Semicondutores e Nanoestruturas	FIS	S2	210	T (45); TP (30)	7,5	
Dispositivos para a Microelectrónica	FIS	S2	224	T (30); TP (30); PL (15)	8	
Opção I *	FIS	S2	182	T (30); TP (15); PL (15)	6,5	X

* Opção I:

1) Tecnologias de Vácuo e Aplicações;

2) Materiais Cerâmicos e Revestimentos Funcionais.

2.º ano/semestre 3

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tecnologias de Fabrico de Materiais Nanoestruturados	FIS	S3	238	T (40); TP (30); OT(20)	8,5	
Opção II*	FIS	S3	182	T (22); TP (20); PL (10); OT (8)	6,5	X

* Opção II:

- 1) Técnicas Nucleares em Física de Materiais;
- 2) Óptica e Espectroscopia de Materiais;
- 3) Materiais Inteligentes.

2.º ano/semestres 3 e 4

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação	FIS	S3 e S4	1260	OT (90)	45	

11 — Plano de estudos:

Universidade do Minho — Escola de Ciências

Física de Materiais Avançados

Mestrado

Física

Teoria e Métodos Computacionais da Matéria Condensada

1.º ano/semestres 1 e 2

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Teoria Clássica de Campos e Ondas	FIS	S1	210	T (45); TP (30)	7,5	
Métodos Matemáticos e Computacionais em Física	FIS	S1	224	T (45); TP (30)	8	
Física dos Meios Contínuos	FIS	S1	196	T (45); TP (30)	7	
Teoria Quântica e Estatística	FIS	S1	210	T (45); TP (30)	7,5	
Física da Matéria Condensada	FIS	S2	224	T (45); TP (30)	8	
Física dos Semicondutores e Nanoestruturas	FIS	S2	210	T (45); TP (30)	7,5	
Física Computacional dos Materiais Modernos	FIS	S2	224	T (45); TP (30)	8	
Opção I*	FIS	S2	182	T (45); TP (15)	6,5	X

* Opção I:

- 1) Electrodinâmica Quântica;
- 2) Óptica Não Linear e Quântica;
- 3) Da Geometria à Física.

2.º ano/semestre 3

QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Teoria de Muitos Corpos	FIS	S3	238	T (45); TP (30); OT (15)	8,5	
Opção II *	FIS	S3	168	T (45); TP (15)	6,5	X

* Opção II:

- 1) Física de Fenómenos Fora do Equilíbrio;
- 2) Introdução à Física dos Materiais Desordenados.

2.º ano/semestres 3 e 4

QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação	FIS	S3 e S4	1260	OT (90)	45	

Despacho n.º 16 470-P/2007

Nos termos do disposto no artigo 4.º da resolução SU-110/06, 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 adequação do curso de mestrado em Genética Molecular devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-AD-906/2007;

Sob proposta do conselho académico, determino:

1 — É aprovado o mapa de organização do plano de estudos do curso de mestrado em Genética Molecular, 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 — Genética Molecular.

4 — Grau ou diploma — mestre.

5 — Área científica predominante do curso — Genética Molecular.

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

7 — Duração normal do curso — dois anos.

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 1/1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Biologia Celular	BC	8	0-18
Bioquímica e Biologia Molecular	BBM	10	0-18
Genética Molecular	GM	84	0-18
<i>Total</i>		102	18 (1)

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

10 — Observações — os créditos correspondentes à área de Projecto correspondem à realização de trabalho original conducente a uma dissertação a ser defendida para obtenção do grau mestre.

11 — Plano de estudos:

Universidade do Minho**Escola de Ciências****Genética Molecular****Mestre****Genética Molecular****1.º ano/1.º semestre**

QUADRO N.º 1/3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Biologia Celular e Funcional	BC	Semestral	224	72 (24T + 48PL)	8	—
Sinalização, expressão génica e regulação pós-transcricional.	BBM	Semestral	280	90 (30T + 60PL)	10	—
Genética e Biotecnologia Molecular	GM	Semestral	280	90 (30T + 60PL)	10	—

1.º ano/2.º semestre

QUADRO N.º 2/3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Opção I	BC, BBM ou GM	Semestral	168	60 (20T + 40PL)	6	Optativa