



Universidade do Minho
Reitoria

despacho
RT/C-40/2010

Ao abrigo do disposto nos artigos 75.º a 80.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, e no artigo 37.º, n.º 2 dos Estatutos da Universidade do Minho, homologados pelo Despacho normativo n.º 61/2008, publicados no DR, 2.ª Série, n.º 236, de 5 de Dezembro de 2008.

Considerando o disposto no Despacho n.º 15369/2009 (2.ª Série), de 7 de Julho, que cria o curso de Programa Doutorral em Engenharia Biomédica, devidamente registado pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-Cr-161/2008.

Sob proposta da Escola de Engenharia:

1 – São aprovadas as alterações ao mapa de organização do plano de estudos do Programa Doutorral em Engenharia Biomédica, nos termos constantes do anexo ao presente despacho e que dele faz parte integrante.

2 – O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo de 2010-2011.

Nesta data, as alterações aprovadas são comunicadas à Direcção Geral do Ensino Superior, para os efeitos legalmente fixados.

Universidade do Minho, 10 de Março de 2010

O Reitor,

António M. Cunha

ANEXO

Programa Doutoral em Engenharia Biomédica

- 1. Unidade orgânica:** Escola de Engenharia
- 2. Curso:** Programa Doutoral em Engenharia Biomédica
- 3. Grau:** Doutor
- 4. Área científica predominante do curso:** Engenharia Biomédica
- 5. Número de créditos necessário à obtenção do grau:** 180 ECTS
- 6. Duração normal do curso:** 6 semestres
- 7. Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estruture:** não aplicável

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

QUADRO N.º 1

ÁREA CIENTÍFICA	SIGLA	CRÉDITOS	
		OBRIGATÓRIOS	OPTATIVOS
Engenharia Biomédica	EBIOM	170	
Ciências e Tecnologias Complementares	CTC	10	
TOTAL		180	

9. Observações:

A conclusão dos 60 ECTS correspondentes à componente curricular do curso confere o direito ao Diploma de Estudos Avançados em Engenharia Biomédica.

10. Plano de estudos:

Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Programa Doutoral em Engenharia Biomédica
Doutoramento em Engenharia Biomédica
1º Ano (1º e 2º semestres)

QUADRO N.º 1

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
			TOTAL	CONTACTO		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Planeamento de Tese em Engenharia Biomédica	EBIOM	Anual	560	60	20	
UC1 - Opção Comportamental e de Inovação I	CTC	Semestral	140	45	5	
UC2 - Tecnologia e Métodos Avançados	EBIOM	Semestral	140	45	5	
UC3 - Unidade Curricular OPCIONAL*	EBIOM	Semestral	140	45	5	
UC4 - Unidade Curricular OPCIONAL*	EBIOM	Semestral	140	45	5	
UC5 - Opção Comportamental e de Inovação II	CTC	Semestral	140	45	5	
UC6 - Unidade Curricular OPCIONAL*	EBIOM	Semestral	140	45	5	
UC7 - Unidade Curricular OPCIONAL*	EBIOM	Semestral	140	45	5	
UC8 - Unidade Curricular OPCIONAL*	EBIOM	Semestral	140	45	5	

DGES DIRECÇÃO GERAL DO ENSINO SUPERIOR**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR**

Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Programa Doutoral em Engenharia Biomédica
Doutoramento em Engenharia Biomédica
2º e 3º ano Curricular

QUADRO N.º 3

UNIDADES CURRICULARES (1)	ÁREA CIENTÍFICA (2)	TIPO (3)	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS (6)	OBSERVAÇÕES (7)
			TOTAL (4)	CONTACTO (5)		
Tese em Engenharia Biomédica	EBIOM		3360	120	120	

Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Programa Doutoral em Engenharia Biomédica
Doutoramento em Engenharia Biomédica
1º ano (1º e 2º semestres)

QUADRO N.º 4 – Lista de UCs disponíveis para a Unidade Curricular OPCIONAL

Unidade Curricular	Área Conhecimento	Dept.
Processamento, Análise e Modelação de Imagem Médica	IM	DI
Processo Clínico Electrónico e Apoio à Tomada de Decisão	IM	DI
Redes e Serviços de Comunicação em Biomédica	IM	DI
Bases de Dados, Aprendizagem e Extracção de Conhecimento	IM	DI
Inteligência Ambiente	IM	DI
Tópicos de Sistemas Distribuídos	IM	DI
Conhecimento e Raciocínio	IM	DI
Agentes e Sistemas Multiagente	IM	DI
Criptografia Aplicada à Medicina	IM	DI
Biodispositivos sem Fios	EM	DEI
Microsensores e Microactuadores em Biomédica	EM	DEI
Técnicas Avançadas em Imagem Médica	EM	DEI
Sistemas de Tomografia Computorizada	EM	DEI
Dispositivos Biomédicos e Tecnologias	EM	DEI
Microfabricação de Biodispositivos	EM	DEI
Células Estaminais e Terapias Celulares	BIOENGTEC	DEP
Estratégias em Engenharia de Tecidos	BIOENGTEC	DEP
Desempenho Biológico de Produtos de Engenharia de Tecidos	BIOENGTEC	DEP
Biomateriais	BIOENGTEC	DEP
Materiais Avançados e Estratégias Biomiméticas em Engenharia de Tecidos	BIOENGTEC	DEP
Industrialização e Comercialização em Engenharia de Tecidos	BIOENGTEC	DEP
Biocompatibilidade em Engenharia de Tecidos	BIOENGTEC	DEB
Nanobiomateriais	BIOENGTEC	DEP
Biotecnologia Molecular	EC	DEB
Qualidade do Ar Hospitalar	EC	DEB
Infecções Nosocomiais e Biofilmes	EC	DEB
Elementos Nanobiotecnologia	EC	DEB
Equipamentos e Reabilitação Biomédica	BIOMECC	DEM
Escoamentos Complexos	BIOMECC	DEM
Comportamento Mecânico de Materiais e de Estruturas	BIOMECC	DEM
Modelação e Análise de Sistemas Biomecânicos	BIOMECC	DEM
Modificação Superficial e Funcionalização de Biomateriais	BIOMECC	DEM
Mecanismos de Degradação em Biomateriais	BIOMECC	DEM

Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Programa Doutoral em Engenharia Biomédica
Doutoramento em Engenharia Biomédica
1º ano (1º e 2º semestres)

QUADRO N.º 5 – Lista de UCs disponíveis para a Opção Comportamental e de Inovação

Unidade Curricular	Área Conhecimento	Dept.
Métodos de Investigação em Engenharia	CTC	DPS
Gestão da Inovação	CTC	DEP
Liderança	CTC	DPS
Gestão de Projectos	CTC	DPS