

## Ensino de Biologia e de Geologia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário

## 1.º Ano/2.º Semestre

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
Psicologia da Educação . . . . .	FEG-CSH	Semestral	168	T: 36; S: 36; OT: 12	6	
História e Filosofia da Ciência. . . . .	FEG-CSH	Semestral	168	T: 36; S: 36; OT: 12	6	
Organização dos Sistemas Educativos. . . . .	FEG-CSH	Semestral	168	T: 36; S: 36; OT: 12	6	
Curriculo e Didáctica das Ciências II . . . . .	DE-CSH	Semestral	168	T: 24; TP: 24; S: 24; OT: 12	6	
Laboratório II. . . . .	DE-CSH	Semestral	168	T: 24; TP: 24; S: 24; OT: 12	6	

## Ensino de Biologia e de Geologia no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário

## 2.º Ano

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observ.
			Total	Contacto		
1.º Semestre						
Investigação Educacional I . . . . .	FEG-CSH	Semestral	168	T: 36; S: 36; OT: 12	6	-
Seminário Interdisciplinar . . . . .	FAD-CFN	Semestral	168	S: 84	6	-
2.º Semestre						
Investigação Educacional II. . . . .	IPP -CSH	Semestral	168	T: 36; S: 36; OT: 12	6	-
Anual						
Prática profissional. . . . .	IPP-CSH	Anual	1176	OT: 100	42	-

202928389

**Regulamento n.º 122/2010**

A Universidade Nova de Lisboa (UNL), através da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT-UNL), ao abrigo dos artigos 2.º e 10.º dos Estatutos da UNL, e dos artigos 3.º e 9.º dos Estatutos da FCT-UNL, em cumprimento do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, com a redacção alterada pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, confere o grau de mestre.

Nos termos da lei e dos estatutos da FCT/UNL, e ainda ao abrigo do Despacho n.º 855/2010 de 17 de Dezembro do Senhor Reitor da UNL, publica-se em anexo as normas regulamentares do curso de Mestrado em Engenharia Informática.

4 de Fevereiro de 2010. — O Director, *Prof. Doutor Fernando José Pires Santana*.

**Regulamento do curso de Mestrado em Engenharia Informática****(2.º Ciclo de Estudos Superiores)**

(Registado na Direcção-Geral do Ensino Superior sob o n.º R/B-AD 802/2007)

## Artigo 1.º

**Regulamento geral aplicável**

O curso de Mestrado em Engenharia Informática rege-se pelo regulamento geral dos ciclos de estudos conducentes ao grau de mestre da FCT-UNL, 2.º ciclo de estudos superiores, com as especificidades a seguir indicadas.

## Artigo 2.º

**Área científica predominante**

A área científica predominante do curso é a Informática.

## Artigo 3.º

**Objectivos específicos do curso**

Os objectivos específicos do curso são os de formar mestres com o nível de conhecimentos, capacidade de compreensão e competências na Área Científica de Informática a um nível compatível com o requerido pelos artigos 15.º e 18.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho e republicado em anexo do mesmo, nomeadamente:

a) Compreender e dominar o estado da arte da Engenharia Informática, nomeadamente nas áreas de estudo do curso, incluindo aspectos na fronteira do conhecimento, bem como demonstrar aptidões para utilizar ferramentas matemáticas, bases técnicas e métodos científicos e de engenharia para desenvolvimento da actividade profissional;

b) Opcionalmente, dominar com maior profundidade uma vertente da Engenharia Informática na fronteira do conhecimento, com um adequado enquadramento científico;

c) Lidar com as diferentes facetas de um sistema informático complexo, ou de um sistema complexo envolvendo a integração ou composição de componentes informáticas, revelando uma compreensão rigorosa de cada uma das componentes, suas interacções e o conjunto, demonstrando adicionalmente capacidades de interpretação do contexto humano e social em que aquele sistema se insere;

d) Enfrentar a complexidade de forma inovadora, demonstrando capacidade crítica, iniciativa e criatividade;

e) Realizar projectos de Engenharia Informática;

f) Comunicar e interagir em equipa, e apresentar objectivos, soluções e resultados a não especialistas e a utilizadores dos resultados do seu trabalho;

g) Endereçar aspectos de ética profissional e comunicá-los na envolvente de impacto social dos resultados do trabalho produzido, estabelecendo critérios de consciência de responsabilidades, obrigações sociais e ambientais;

h) Relatar, investigar, sintetizar, apresentar e argumentar um tema técnico ou científico bem como demonstrar capacidade de visão crítica das soluções desenvolvidas num projecto de Engenharia Informática;

i) Continuar autonomamente a sua formação técnica e científica em Informática, alargando continuamente a base de conhecimentos e desenvolvendo capacidades orientadas para desafios de inovação e complexidade, sem receio pelo desconhecido.

#### Artigo 4.º

##### Duração

A duração do curso é de 4 semestres lectivos, num total de 120 ECTS.

#### Artigo 5.º

##### Diplomas de Pós-Graduação

Aos estudantes que não realizarem a dissertação mas que completarem com aproveitamento a restante parte lectiva do curso será emitido um diploma de Pós-Graduação em Informática da FCT-UNL.

#### Artigo 6.º

##### Condições específicas de acesso

1) Podem candidatar-se ao curso os titulares do grau de licenciado ou equivalente legal em Engenharia Informática ou afim, nomeadamente Informática, Computação e Engenharia Electrotécnica e de Computadores, ou os titulares do grau de licenciado ou equivalente legal com um currículo profissional ou científico que revele capacidade correspondente às aptidões padrão em Informática e em língua inglesa.

2) As aptidões padrão em Informática para ingresso no curso são as conferidas por um curso de 1.º ciclo que cubra os requisitos científicos na área de Informática recomendados pelas associações ACM e IEEE (ACM/IEEE curricula for computer science and software engineering — <http://www.acm.org/education/curricula.html>).

3) O nível mínimo exigível de aptidão na língua inglesa é o correspondente ao nível 5 do IELTS (International English Language Testing System), ao TOEFL (Test of English as a Foreign Language) ou ao GMAT (Graduate Management Admission Test).

4) A demonstração da posse das aptidões atrás referidas poderá ser feita por:

a) apresentação de certidões de conclusão de cursos e de unidades curriculares específicas, incluídos em listas constantes na publicitação da candidatura ao curso nos sítios da FCT/UNL e do Departamento de Informática;

b) apresentação de certificados do IELTS, TOEFL ou GMAT;

c) realização na FCT/UNL de testes de aptidão em Informática ou Inglês, oferecidos após cada período de candidatura em datas constantes na publicitação da candidatura ao curso.

5) Os candidatos que reúnam as condições de admissão expressas nos números 1 a 4 deste artigo são seleccionados e seriados pela Comissão Científica do curso, tendo em atenção os seguintes critérios:

a) classificação de licenciatura e de unidades curriculares específicas;

b) classificação no teste de aptidão em Informática, quando aplicável;

c) cartas de recomendação ou de parecer de professores universitários ou de dirigentes empresariais;

d) currículo académico e científico;

e) currículo profissional;

f) informação complementar obtida por eventual entrevista aos candidatos.

6) Em cada ano lectivo a seriação de candidatos é publicitada pelo Coordenador antes do início do período de matrículas previsto no Calendário Escolar.

#### Artigo 7.º

##### Local de consulta das determinações aplicáveis

1) As determinações do Reitor da UNL, e do Director, Conselhos Científico e Pedagógico da FCT-UNL aplicáveis ao curso, nomeadamente sobre condições específicas de acesso ao curso, condições de funcionamento, avaliação de conhecimentos, regime de precedências, diplomas e cartas de curso, calendário escolar, numerus clausus, propinas, e outros aspectos da exclusiva competência destes órgãos podem ser consultadas no sistema de gestão académica e no sítio da FCT-UNL (através do endereço <http://www.fct.unl.pt>).

2) As determinações do Presidente e do Conselho de Departamento de Informática e as determinações do Coordenador e das Comissões Científica e Pedagógica do curso podem ser consultadas no sistema de gestão académica e no sítio do curso.

##### Estrutura curricular e plano de estudos

###### I — Estrutura Curricular

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

###### Mestrado em Engenharia Informática

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Informática . . . . .	INF	42	51
Matemática . . . . .	MAT	6	
Economia e Gestão . . . . .	EG	6	
Ciências Humanas e Sociais . . . . .	CHS	3	
Informática, Matemática, Economia e Gestão, Ciências Humanas e Sociais ou Engenharia Electrotécnica (EE) . . . . .			12
<i>Total</i> . . . . .		57	63

###### II — Planos de estudos

Os alunos têm de obter aprovação em pelo menos três unidades curriculares de entre as seis assinaladas com a nota (1) no Quadro N.º 3. Para além dos 18 ECTS obtidos com essas unidades curriculares, deverão ser obtidos mais 33 ECTS em quaisquer unidades curriculares optativas da área científica de Informática (INF).

Tendo que perfazer um total de 120 ECTS para a obtenção do grau de mestre em Engenharia Informática, os alunos deverão obter mais 12 ECTS em unidades curriculares optativas de quaisquer das 5 áreas científicas mencionadas no Quadro N.º 1 (INF, MAT, EG, CHS e EE).

###### Mestrado em Engenharia Informática

###### 1.º semestre

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
<b>Obrigatória</b>						
Introdução à Investigação Operacional . . . . .	MAT	Semestral . . . . .	168	T:28 PL:28	6	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
<b>Opções Condicionadas (1)</b>						
Arquitecturas de Software	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Construção e Análise de Sistemas de Software	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Interação Pessoa-Máquina	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Representação de Conhecimento e Raciocínio	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Sistemas de Bases de Dados	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Sistemas Distribuídos	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
<b>Opções (2)</b>						
Ciência da Lógica Computacional	INF	Semestral	168	T:28	6	Optativa
Conceitos e Tecnologias XML	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Desenvolvimento de <i>Software</i> Orientado pelos Objectos	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Programação Multi-Paradigma	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Segurança de Sistemas e Redes de Computadores	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Sistemas de Operação	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa

Nota:

(1) Os alunos têm que obter 18 a 24 ECTS neste grupo de unidades curriculares

(2) Os alunos têm que obter 0 a 6 ECTS neste grupo de unidades curriculares, de modo a completar 30 ECTS na totalidade do semestre.

**2.º semestre**

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
<b>Obrigatória</b>						
Economia e Empreendedorismo	EG	Semestral	168	TP:56	6	—
<b>Opções (3)</b>						
Algoritmos para Problemas Difíceis	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Aprendizagem Automática e Data Mining	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Computação Multimédia	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Computação Paralela e Distribuída	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Data Warehousing	INF	Semestral	168	T:28	6	Optativa
Engenharia de Requisitos e Desenho de Software	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Linguagens e Modelos para Concorrência e Segurança	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Linguagens para Domínios Específicos	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Lógicas para Especificação e Verificação	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Pesquisa e Optimização	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Qualidade do Processo e do Produto	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Redes de Computadores TCP/IP	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Simulação e Computação Numérica	INF	Semestral	168	T:28	6	Optativa
Síntese de Imagem	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Sistemas de Computação Móvel e Ubíqua	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Sistemas e Tecnologias de Middleware	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Sistemas Multi-Agente	INF	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Web Semântica	INF	Semestral	168	T:28	6	Optativa
Computação e Ciências Cognitivas	CHS	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Comunicação sem Fios	EE	Semestral	168	T:28 PL:42	6	Optativa
Estatística Aplicada	MAT	Semestral	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Optimização Não Linear	MAT	Semestral	168	TP:56	6	Optativa
Processos Estocásticos	MAT	Semestral	168	T:28 TP:14 PL:14	6	Optativa
Teoria Algébrica dos Autómatos	MAT	Semestral	168	TP:56	6	Optativa

(3) Os alunos têm que obter 24 ECTS neste grupo de unidades curriculares.

**3.º semestre**

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
<b>Obrigatória</b>						
Comunicação Técnica e Científica	CHS	Semestral	84	TP:28	3	—

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
<b>Opções (4)</b>						
Gestão de Centros de Dados . . . . .	INF	Semestral . . . . .	84	T:28	3	Optativa
Gestão de Projectos Informáticos . . . . .	INF	Semestral . . . . .	84	TP:28	3	Optativa
Restrições sobre Domínios Finitos e Conjuntos . . . . .	INF	Semestral . . . . .	168	T:28	6	Optativa
Sistemas de Computação em Grid . . . . .	INF	Semestral . . . . .	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Tecnologia de Informação Geográfica . . . . .	INF	Semestral . . . . .	168	T:28 PL:28	6	Optativa
Tópicos Avançados em Computação Paralela e Distribuída . . . . .	INF	Semestral . . . . .	168	T:28	6	Optativa
Tópicos Avançados em Engenharia de Software . . . . .	INF	Semestral . . . . .	168	T:28	6	Optativa
Tópicos Avançados em Linguagens e Modelos de Programação . . . . .	INF	Semestral . . . . .	168	T:28	6	Optativa
Tópicos Avançados em Programação por Restrições . . . . .	INF	Semestral . . . . .	168	T:28	6	Optativa
Tópicos Avançados em Sistemas de Informação . . . . .	INF	Semestral . . . . .	168	T:28	6	Optativa
Tópicos Avançados em Sistemas Distribuídos . . . . .	INF	Semestral . . . . .	168	T:28	6	Optativa
Tópicos Avançados em Suporte à Decisão e Inteligência Artificial . . . . .	INF	Semestral . . . . .	168	T:28	6	Optativa
Tópicos Avançados em Visualização . . . . .	INF	Semestral . . . . .	168	T:28	6	Optativa
Ética e Direito Aplicados à Informática . . . . .	CHS	Semestral . . . . .	84	TP:28	3	Optativa
Factores Sociais da Inovação . . . . .	CHS	Semestral . . . . .	84	T:14 PL:28	3	Optativa
História da Tecnologia . . . . .	CHS	Semestral . . . . .	84	TP:28	3	Optativa
Concepção de Sistemas Digitais . . . . .	EE	Semestral . . . . .	168	T:28 PL:42	6	Optativa
Economia da Inovação . . . . .	EG	Semestral . . . . .	84	TP:28	3	Optativa
Computabilidade e Complexidade . . . . .	MAT	Semestral . . . . .	168	TP:56	6	Optativa
Modelos de Apoio à Decisão . . . . .	MAT	Semestral . . . . .	168	TP:56	6	Optativa
Sistemas de Reescrita . . . . .	MAT	Semestral . . . . .	168	TP:56	6	Optativa

(4) Os alunos têm que obter 15 ECTS neste grupo de unidades curriculares.

### 3.º e 4.º semestre

#### QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Dissertação de Mestrado . . . . .	INF	Anual . . . . .	1176	OT:40	42	—

202928331

### Regulamento n.º 123/2010

A Universidade Nova de Lisboa (UNL), através da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT-UNL), ao abrigo dos artigos 2.º e 10.º dos Estatutos da UNL, e dos artigos 3.º e 9.º dos Estatutos da FCT-UNL, em cumprimento do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, com a redacção alterada pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, confere o grau de mestre.

Nos termos da lei e dos estatutos da FCT/UNL, e ainda ao abrigo do Despacho n.º 855/2010 de 17 de Dezembro do Senhor Reitor da UNL, publica-se em anexo as normas regulamentares do curso de Mestrado em Genética Molecular e Biomedicina.

4 de Fevereiro de 2010. — O Director, *Prof. Doutor Fernando José Pires Santana*.

### Regulamento do curso de mestrado em Genética Molecular e Biomedicina (2.º ciclo de estudos superiores)

(Registado na DGES através do número: R/B-Cr 111/2006)

#### Artigo 1.º

#### Normas regulamentares aplicáveis

O curso rege-se pelo regulamento geral dos ciclos de estudos conducentes ao grau de mestre da FCT-UNL, 2.º ciclo de estudos superiores, com as especificidades a seguir indicadas.

#### Artigo 2.º

#### Área científica predominante

A área científica predominante do curso é Ciências Biológicas ou Ciências da Vida.

#### Artigo 3.º

#### Objectivos específicos do curso

Os objectivos específicos do curso são os de formar mestres com o nível de conhecimentos, capacidade de compreensão e competências na Área Científica de Ciências Biológicas ou Ciências da Vida a um nível compatível com o requerido pelos artigos 15.º e 18.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho e republicado em anexo do mesmo, nomeadamente uma formação avançada (2.º Ciclo) em Genética Molecular, Biologia Celular e Molecular e Microbiologia, com relevância para a compreensão de fenómenos relacionados com aplicações em Medicina.

#### Artigo 4.º

#### Duração

A duração do curso é de quatro semestres lectivos, num total de 120 ECTS.

#### Artigo 5.º

#### Diplomas de Pós-Graduação

Aos estudantes que não realizarem a dissertação mas que completarem com aproveitamento a restante parte lectiva do curso será emitido