

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Armazenamento e Prospecção de Dados	BI	Sem	84	T:7,5;TP:22,5;OT:15	3	OPT
Perspectivas em Bioinformática	BI	Sem	84	T:7,5;TP:22,5;OT:15	3	OPT
Ontologias Biomédicas	BI	Sem	84	T:15;TP:11;OT:30	3	OPT
Genómica Funcional e Comparativa	BI	Sem	84	T:7,5;TP:22,5;OT:15	3	OPT
Engenharia Genética	BIO	Sem	168	T:30;PL:45;OT:30	6	OPT(*)
Imunologia	BIO	Sem	168	T:30;TP:22,5;OT:15	6	OPT(*)
Genética de Eucariotas	BIO	Sem	168	T:30;PL:45;OT:15	6	OPT(*)
Fundamentos de Bioinformática	BIO	Sem	168	T:30;PL:45;OT:15	6	OPT(*)
Citogenética	BIO	Sem	168	T:45; TP:30;OT:15	6	OPT(*)
Biologia do Desenvolvimento Animal	BIO	Sem	168	T:45; PL:30;OT:15	6	OPT(*)

(\*) Disciplina só admitida como OPT caso não tenha sido frequentada com aproveitamento pelo aluno na qualidade de estudante do 1.º ciclo da FCUL.

## 2.º Ano

### QUADRO — PLANO DE ESTUDOS

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

201624417

### Deliberação n.º 1078/2009

Sob proposta do conselho científico da Faculdade de Ciências desta Universidade, e nos termos das disposições legais em vigor, nomeadamente o artigo 67.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, a Comissão Científica do Senado, aprovou, pela deliberação n.º 194/2007, de 14 de Dezembro de 2007, a criação do mestrado em Sistemas de Informação Geográfica — Tecnologias e Aplicações, registado pela Direcção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-Cr 154/2008.

#### 1.º

##### Criação

A Universidade de Lisboa, através da Faculdade de Ciências, confere o grau de mestre em Sistemas de Informação Geográfica — Tecnologias e Aplicações.

#### 2.º

##### Objectivos e Organização do ciclo de estudos

1 — O ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Sistemas de Informação Geográfica — Tecnologias e Aplicações, visa proporcionar formação fundamental a profissionais capazes de liderar e orientar a concepção e o desenvolvimento de projectos de SIG, fornecendo-lhes competências para suportar a tomada de decisões relacionadas com a gestão da informação espacial georeferenciada.

2 — O ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Sistemas de Informação Geográfica — Tecnologias e Aplicações compreende 4 semestres curriculares / 2 anos curriculares, sendo concedido o grau de mestre a quem nele obtiver 120 créditos, afectos às áreas científicas integradas na respectiva estrutura curricular e planos de estudos constantes do anexo à presente deliberação, através da aprovação no curso de mestrado em Sistemas de Informação Geográfica — Tecnologias e Aplicações com 78 créditos e da aprovação na defesa de um trabalho autónomo original, de natureza científica ou profissionalizante, com 42 créditos.

#### 3.º

##### Regulamento

O regulamento do presente ciclo de estudos, nos termos do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, é o que consta do anexo à presente deliberação.

#### 4.º

##### Entrada em vigor

O presente ciclo de estudos entrou em funcionamento a partir do ano lectivo de 2008/2009.

23 de Março de 2009. — A Vice-Reitora, *Inês Duarte*.

### ANEXO

### Normas regulamentares do mestrado em Sistemas de Informação Geográfica — Tecnologias e Aplicações

#### 1 — Regulamento

##### a) Admissão no ciclo de estudos

##### 1 — Habilitações de acesso

São admitidos como candidatos à inscrição no ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Sistemas de Informação Geográfica — Tecnologias e Aplicações:

1.1 — os titulares de grau de licenciado ou equivalente legal nas áreas da Engenharia ligadas à informação geográfica (Engenharias Geográfica, Ambiente, Agronómica, Florestal, Civil, Geológica, Energia e Ambiente) ou Informática (Tecnologias de Gestão da Informação Geográfica) ou Geologia ou outra afim;

1.2 — os titulares de grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1.º ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um estado aderente a este Processo nas áreas de Engenharia ligadas à informação geográfica (Engenharias Geográfica, Ambiente, Agronómica, Florestal, Civil, Geológica, Energia e Ambiente) ou Informática (Tecnologias de Gestão da Informação Geográfica) ou Geologia ou outra afim;

1.3 — os titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objectivos do grau de licenciado pelo conselho científico da Faculdade de Ciências.

##### 2 — Normas de candidatura

2.1 — os candidatos devem apresentar a sua candidatura junto dos serviços administrativos nos prazos fixados para o efeito;

2.2 — o processo de candidatura será instruído com os seguintes documentos:

2.2.1 — Boletim de candidatura ou requerimento dirigido ao Presidente do C. Científico;

2.2.2 — Certidão de licenciatura ou grau académico equivalente;

2.2.3 — Currículo escolar, científico ou profissional com cópias dos documentos a que faz referência;

2.2.4 — Carta de candidatura/ motivação à frequência do curso.

3 — Critérios de selecção e de seriação

Na selecção dos candidatos à frequência deste ciclo de estudos será efectuada uma avaliação global do seu percurso, em que serão ponderados os seguintes critérios:

3.1 — Classificação do grau académico de que são titulares, pontuado de 1 a 5

3.2 — Currículo académico científico e técnico, pontuado de 1 a 5;

3.3 — Experiência profissional na área do curso, pontuado de 1 a 5;

3.4 — Poderá ser efectuada uma entrevista ao candidato, se a comissão científica de estudos pós-graduados da área científica do Departamento de Eng.ª Geográfica, Geofísica e Energia assim o entender.

Os candidatos serão seriados de acordo com a pontuação obtida na selecção.

4 — Processo de fixação e divulgação das vagas

4.1 — a matrícula e inscrição estão sujeitas a limitações quantitativas, a fixar anualmente por Despacho do conselho científico da Faculdade de Ciências, sob proposta da comissão científica de estudos pós-graduados do Departamento de Eng. Geográfica, Geofísica e Energia;

4.2 — na fixação do número de vagas ter-se-á em conta o número mínimo de alunos indispensável ao funcionamento do curso;

4.3 — o número de vagas será divulgado pelos meios habituais, nomeadamente na página da Universidade de Lisboa, [www.ul.pt](http://www.ul.pt) e na da FCUL, [www.fc.ul.pt](http://www.fc.ul.pt).

5 — Prazos de candidatura

Os prazos de candidatura serão fixados anualmente pelo Conselho Directivo da Faculdade de Ciências e divulgados pelos meios habituais e na página da Universidade de Lisboa, em [www.ul.pt](http://www.ul.pt) e da FCUL, [www.fc.ul.pt](http://www.fc.ul.pt).

#### b) Condições de funcionamento

1 — A concessão do grau de mestre obriga à conclusão de um ciclo de estudos com 120 créditos e uma duração normal de 4 semestres, compreendendo:

1.1 — Frequência e aprovação num curso de especialização, denominado curso de mestrado nos termos da alínea *a*) do n.º 1 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, com a duração mínima de 2 semestres, significando uma carga de trabalho do aluno correspondente a 78 créditos;

1.2 — Uma componente de trabalho autónomo supervisionado, correspondente a 42 créditos do ciclo de estudos.

2 — O conselho científico nomeará, no início de cada ano lectivo, sob proposta da comissão científica de estudos pós-graduados do Departamento de Eng. Geográfica, Geofísica e Energia o professor coordenador e a comissão científica do mestrado.

3 — Compete ao professor coordenador:

3.1 — Coordenar o funcionamento do mestrado;

3.2 — Coordenar com os órgãos da Faculdade a orientação geral do mestrado;

3.3 — Providenciar para que todos os alunos tenham um orientador e um plano de trabalho;

3.4 — Colaborar, sempre que seja solicitado, na gestão de receitas externas que venham a ser atribuídas ao curso;

3.5 — Participar em todos os processos de avaliação, certificação, reestruturação e avaliação do ensino pós-graduado da(s) respectiva(s) área(s) científica(s).

4 — Compete à comissão científica propor ao conselho científico:

4.1 — A selecção dos candidatos à frequência do curso;

4.2 — A nomeação dos orientadores de dissertação e do trabalho de projecto;

4.3 — A aprovação dos respectivos temas e ou planos de trabalho;

4.4 — A constituição dos júris para apreciação da dissertação e dos trabalhos de projecto.

4.5 — Zelar pelo bom funcionamento do ciclo de estudos e diligenciar no sentido de avaliar a qualidade e o impacto da formação ministrada;

4.6 — Promover todas as acções de análise prospectiva que permitam avaliar, de forma objectiva e sistemática, o interesse em manter ou modificar as ofertas de formação;

4.7 — Propor as alterações curriculares que se revelarem adequadas, em função dos objectivos do ciclo de estudos e da sua aceitação/procura.

4.8 — A aprovação do plano de estudos de cada aluno no curso de mestrado, havendo lugar à creditação da formação adquirida anteriormente.

5 — A Comissão Científica do Curso deverá ainda assegurar-se de que o processo do aluno está instruído com todos os elementos obrigatórios.

#### c) Estrutura curricular plano de estudos e créditos

A estrutura curricular e o plano de estudos figuram nos números 2. e 3. deste anexo.

#### d) Concretização da segunda componente do ciclo de estudos

1 — O ciclo de estudos conducentes ao grau de mestre em Sistemas de Informação Geográfica — Tecnologias e Aplicações integra a elaboração de uma dissertação de natureza científica ou um trabalho de projecto, originais, ou ainda um estágio de natureza profissionalizante, supervisionados, a sua discussão e aprovação, de acordo com o disposto no artigo 20.º, n.º 1 alínea *b*), do DL 74/2006, de 24 de Março.

2 — Estes trabalhos correspondem a 42 créditos e uma duração normal de 1,5 a 2 semestres curriculares de trabalho dos alunos.

#### e) Avaliação de conhecimentos e precedências

1 — A metodologia de avaliação de cada disciplina do plano de estudos do mestrado em Sistemas de Informação Geográfica — Tecnologias e Aplicações deverá atender à natureza do conteúdo científico, das competências a desenvolver e das modalidades de ensino-aprendizagem utilizadas.

2 — A classificação do curso de mestrado é a média aritmética ponderada, calculada até às centésimas e arredondada no final às unidades (considerando como unidade a fracção não inferior a 50 centésimas), das classificações obtidas nas unidades curriculares que o integram.

3 — Os coeficientes de ponderação são iguais ao número de créditos atribuídos a cada unidade curricular.

4 — A aprovação do curso de mestrado é expressa no intervalo 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, bem como no seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações, nos termos do disposto no artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro.

5 — Aos candidatos aprovados podem ser atribuídas as menções qualitativas de Suficiente, Bom, Muito Bom e Excelente, nos termos do disposto no artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro.

6 — Aos alunos aprovados no curso de mestrado é conferido um diploma e respectivo suplemento ao diploma, nos termos do disposto no ponto 2.º da alínea *n*).

7 — Sem prejuízo da organização estruturada no plano de estudo do presente ciclo de estudos, não existe regime de precedências, salvo o disposto no número seguinte.

8 — O aluno não poderá iniciar a fase a que se refere a alínea *d*) do presente regulamento sem ter concluído, pelo menos, 40% das unidades de crédito fixadas para a totalidade do ciclo de estudos.

#### f) Regime de prescrições

1 — O prazo máximo para a conclusão do ciclo de estudos conducente à obtenção do grau de mestre em Sistemas de Informação Geográfica — Tecnologias e Aplicações é, para os alunos inscritos em tempo integral, o da duração do ciclo de estudos, acrescido de 50% da duração do mesmo, findo o qual prescreve o direito à inscrição.

2 — O prazo máximo para a conclusão do ciclo de estudos conducente à obtenção do grau de mestre em Sistemas de Informação Geográfica — Tecnologias e Aplicações é, para os alunos inscritos que comprovem o estatuto de trabalhador — estudante, o dobro do prazo máximo definido no ponto anterior.

#### g) Orientação

1 — O(s) orientador(es) de dissertação e dos trabalhos de projecto é(são) nomeado(s) pelo conselho científico, sob proposta da comissão científica do mestrado, conforme o disposto no ponto 4.2 da alínea *b*).

2 — O(s) orientador(es) deverá(ão) ser doutor(es) ou especialista(s) de mérito reconhecido pelo conselho científico da Faculdade de Ciências.

3 — A orientação pode ser assegurada em regime de co-orientação por dois orientadores, nacionais e estrangeiros, desde que um seja docente da Faculdade de Ciências.

h) Apresentação e entrega da dissertação, do trabalho de projecto ou do relatório de estágio e sua apreciação

1 — Terminada a elaboração da dissertação ou do trabalho de projecto, o mestrando deve solicitar a realização das provas em requerimento dirigido ao Presidente do conselho científico, acompanhado por:

1.1 — 7 exemplares da dissertação ou do trabalho de projecto;

1.2 — 4 exemplares dos mesmos em suporte informático (CD-ROM ou similar), para efeitos de depósito legal, na Biblioteca Nacional e no Observatório da Ciência e do Ensino Superior e para arquivo no Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de Lisboa (SIBUL) e na Biblioteca Central da Faculdade de Ciências;

1.3 — 7 exemplares do *curriculum vitae*;

1.4 — 7 resumos dos trabalhos em português e em inglês, de cerca de 300 palavras cada, acompanhados da indicação de cerca de cinco palavras-chave;

1.5 — Índices.

2 — Caso o trabalho final seja dissertação de mestrado, o requerimento referido no ponto anterior deve ser acompanhado de declaração do aluno em como autoriza que o resumo do trabalho de natureza científica seja disponibilizado para consulta digital, através do SIBUL, segundo o disposto na deliberação n.º 83/2006, da Comissão Científica do Senado, de 28 de Junho.

3 — A apresentação do trabalho de natureza científica ou profissional deve obedecer às regras estabelecidas no artigo 27.º do Regulamento de Estudos Pós-Graduados da Universidade de Lisboa.

i) Prazos máximos para a defesa da dissertação, do trabalho de projecto ou do relatório de estágio

O acto público de defesa da dissertação ou do trabalho de projecto ou de discussão do relatório de estágio profissionalizante deverá ser agendado até ao máximo de 60 dias após o despacho de aceitação da dissertação pelo conselho científico.

j) Composição, nomeação e funcionamento do júri

1 — O júri para apreciação da dissertação ou do trabalho de projecto é nomeado pelo conselho científico, sob proposta da Comissão Científica do ciclo de estudos, no máximo de 30 dias após o despacho de aceitação da dissertação.

2 — O despacho de nomeação deverá ser afixado em local público da faculdade e divulgado na página da Universidade de Lisboa, em [www.ul.pt](http://www.ul.pt), e na da FCUL, [www.fc.ul.pt](http://www.fc.ul.pt).

3 — O júri é constituído por três a cinco membros, incluindo o orientador ou os orientadores.

4 — Os membros do júri devem ser especialistas no domínio em que se insere a dissertação ou o trabalho de projecto ou o estágio profissionalizante e são nomeados de entre nacionais ou estrangeiros titulares do grau de doutor ou especialistas de mérito reconhecido como tal pelo conselho científico.

5 — As deliberações do júri são tomadas por maioria dos membros que o constituem, através de votação nominal justificada, não sendo permitidas abstenções.

6 — Das reuniões do júri são lavradas actas, das quais constam os votos de cada um dos membros e a respectiva fundamentação, que pode ser comum a todos ou alguns membros do júri.

7 — O presidente do júri pode solicitar a todos os membros do júri que se pronunciem por escrito sobre a aceitação da dissertação ou do trabalho de projecto ou do relatório de estágio profissionalizante e sobre a designação dos arguentes principais. No caso de haver unanimidade dos membros do júri, estas decisões serão ratificadas em reunião do júri momentos antes do acto público de defesa da dissertação ou do trabalho de projecto ou da discussão do relatório de estágio profissionalizante.

8 — No caso de não haver unanimidade dos membros do júri, realizar-se-á uma reunião antes do acto público, na qual poderá ser deliberada uma recomendação fundamentada para o candidato proceder:

8.1 — à reformulação da tese, trabalho ou relatório, no prazo máximo de 60 dias;

8.2 — à solicitação, no prazo máximo de 20 dias, de um novo plano de trabalho/orientador, nos termos do disposto no ponto 3.3 da alínea b), quando não for admissível a aceitação da dissertação ou do trabalho de projecto ou do relatório de estágio, sem prejuízo do disposto na alínea f).

l) Defesa da dissertação, do trabalho de projecto ou do relatório de estágio

1 — O acto público de defesa da dissertação ou do trabalho de projecto deverá ser marcado no prazo máximo de 30 dias após a nomeação do júri.

2 — O Edital das provas deverá ser afixado em local público da faculdade e divulgado na página da Universidade de Lisboa, em [www.ul.pt](http://www.ul.pt), e na da FCUL, [www.fc.ul.pt](http://www.fc.ul.pt).

3 — A discussão da dissertação ou do trabalho de projecto ou do relatório de estágio profissionalizante não poderá exceder os 90 minutos e nela podem intervir todos os membros do júri.

4 — O candidato deverá dispor de tempo idêntico ao utilizado pelos membros do júri.

#### m) Processo de atribuição da classificação final

1 — O júri nomeado para apreciar e discutir a dissertação, o trabalho de projecto ou o relatório de estágio atribui-lhe, concluída a prova pú-

blica, uma classificação final expressa no intervalo de 10 a 20, da escala numérica inteira de 0 a 20, quando entenda aprovar o aluno.

2 — Não obtendo o aluno a aprovação, em sede de discussão da dissertação, do trabalho de projecto ou do relatório de estágio, o que o impede de obter o grau de mestre, o aluno obterá a classificação final do curso de mestrado, aplicando-se o disposto nos números 5 e 6, bem como o disposto no ponto 4 da alínea e).

3 — A regra de cálculo da classificação final do ciclo de estudos conducente ao grau de mestre corresponde à determinação da média aritmética ponderada, calculada até às centésimas e arredondada no final às unidades (considerando como unidade a fracção não inferior a 50 centésimas), da classificação final do curso de mestrado e da classificação final a que se refere o número 1 (dissertação, trabalho de projecto ou relatório de estágio).

4 — Os coeficientes de ponderação são iguais, respectivamente, às percentagens de créditos a que correspondem o curso de mestrado e a dissertação, o trabalho de projecto ou o relatório de estágio no plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de mestre.

5 — Aos alunos aprovados são atribuídas classificações finais no intervalo 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, bem como no seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações, nos termos do Artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro.

6 — As classificações previstas no número anterior são acompanhadas de menções qualitativas de *Suficiente*, *Bom*, *Muito Bom* e *Excelente*, nos termos do artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro.

#### n) Prazos de emissão da carta de curso, diploma e respectivos suplementos, bem como certidões

1 — As certidões serão emitidas pelos serviços respectivos da Faculdade de Ciências, no prazo máximo de 30 dias após a sua requisição pelo interessado.

2 — A certidão de registo, genericamente designada de diploma, ou a carta de curso / doutoral, de requisição facultativa, nos termos do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, qualquer uma delas acompanhada do suplemento ao diploma, é emitida pelos serviços respectivos da Reitoria da Universidade de Lisboa, no prazo máximo de 90 dias, após a sua requisição pelo interessado.

#### o) Acompanhamento pelos órgãos pedagógico e científico

O acompanhamento pelos conselhos científico e pedagógico processa-se conforme o disposto nos artigos 3.º e 4.º do Regulamento de Estudos Pós-Graduados da Universidade de Lisboa.

## 2 — Estrutura curricular

1 — Área científica predominante do ciclo de estudos: Engenharia Geográfica

2 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência e acumulação de créditos, necessário à obtenção do grau: 120 créditos ECTS

3 — Duração normal do ciclo de estudos: 2 anos, 4 semestres

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

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Engenharia Geográfica / Engenharia Informática Variável	EG	24	36
Sistemas de Informação Geográfica	INF VAR SIG	42	
<i>Total</i>		84	

Observações:

Todos os Grupos Opcionais poderão incluir ainda outras unidades curriculares, a fixar anualmente pelo conselho científico da FCUL, sob proposta do Departamento responsável.

## 3 — Plano de estudos

## Universidade de Lisboa — Faculdade de Ciências

## Sistemas de Informação Geográfica — Tecnologias e Aplicações

## Mestrado em Engenharia Geográfica

## 1.º ano/1.º semestre

## QUADRO

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Sistemas de Informação Geográfica	EG	Sem	168	T:30;TP:22.5;OT:30	6	
Ciências da Informação Geográfica	EG	Sem	168	T:30;TP:22.5;OT:30	6	
Fundamentos de Programação	INF	Sem	168	T:30;TP:22.5;OT:30	6	
Introdução às Bases de Dados	INF	Sem	168	T:30;TP:22.5;OT:30	6	
Opção	VAR	Sem	168		6	Optativa

## 1.º ano/2.º semestre

## QUADRO

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Princípios e Aplicações da Detecção Remota	EG	Sem	168	T:30;PL:45;OT:15	6	
Análise Espacial da Informação Geográfica	EG	Sem	168	T:30;PL:45;OT:15	6	
Integração e Processamento Analítico de Informação	INF	Sem	168	T:30;TP:22.5;OT:30	6	
Opção	VAR	Sem	168		6(3+3)	Optativa
Opção	VAR	Sem	168		6(3+3)	Optativa

## 2.º ano / 1.º semestre

## QUADRO

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Opção	VAR	Sem	168		6	Optativa
Opção	VAR	Sem	168		6	Optativa
Opção	VAR	Sem	168		6	Optativa
Dissertação/Projecto de SIG	SIG	Anual	336	OT:15	12	

## 2.º ano/2.º semestre

## QUADRO

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Dissertação / Projecto de SIG	SIG	Anual	840	OT:30	30	

## QUADRO

## Disciplinas de Opção do 1.º semestre

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Cadastro e Ordenamento do Território	EG	Sem	168	T:30;PL:45;OT:15	6	Optativa
Projecto de Informação Geográfica	EG	Sem	168	T:30;PL:45;OT:15	6	Optativa

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Processamento Digital de Imagem	EG	Sem	168	T:30;PL:45; OT:15	6	Optativa
Sistemas Multi-Agente	INF	Sem	168	T:30;TP:22.5;OT:30	6	Optativa
Prospecção e Descoberta de Informação	INF	Sem	168	T:30;TP:22.5;OT:30	6	Optativa
Modelos de Investigação Operacional	IO	Sem	168	T:30;TP:30;OT:15	6	Optativa

## QUADRO

## Disciplinas de Opção do 2.º semestre

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Fotogrametria II	EG	Sem	168	T:30;PL:45; OT:15	6	Optativa
Visualização de Dados Científicos	INF	Sem	84	T:15;TP:11;OT:30	3	Optativa
Aplicações na Web	INF	Sem	168	T:30;TP:22.5;OT:30	6	Optativa
Desenho e Análise de Algoritmos	INF	Sem	168	T:30;TP:22.5;OT:30	6	Optativa
Sistemas Interactivos em Ciências	INF	Sem	84	T:15;TP:11;OT:30	3	Optativa
Algoritmos e Estruturas de Dados	INF	Sem	168	T:30;TP:22.5;OT:30	6	Optativa
Análise MultiCritério e Sistemas de Apoio à Decisão	IO	Sem	168	T:30;TP:30;OT:30	6	Optativa

201636495

**Deliberação n.º 1079/2009**

Sob proposta do conselho científico da Faculdade de Ciências desta Universidade, e nos termos das disposições legais em vigor, nomeadamente o artigo 67.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, a Comissão Científica do Senado, aprovou, pela deliberação n.º 242/2006, de 6 de Novembro de 2006, a criação do mestrado integrado em Engenharia Biomédica e Biofísica, registado pela Direcção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-Cr 354/2007, alterado pela deliberação n.º 66/2008, de 13 de Outubro de 2008, da Comissão Científica do Senado. Esta alteração foi comunicado à Direcção-Geral do Ensino Superior, pelo nosso ofício DP 1.2.1.2/2008, n.º 9932, de 21 de Novembro de 2008, nos termos do artigo 77.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho.

## 1.º

**Criação**

A Universidade de Lisboa, através da Faculdade de Ciências, confere o grau de mestre em Engenharia Biomédica e Biofísica.

## 2.º

**Objectivos e Organização do ciclo de estudos**

1 — O ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre em Engenharia Biomédica e Biofísica visa proporcionar formação multidisciplinar centrada nas aplicações da Física ao estudo do organismo humano, ao nível da modelação biofísica dos processos fisiológicos e fisiopatológicos e do estudo e desenvolvimento das tecnologias de diagnóstico e terapia aplicáveis na área da saúde.

2 — O ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Engenharia Biomédica e Biofísica compreende 10 semestres curriculares / 5 anos curriculares, sendo concedido o grau de mestre a quem nele obtiver 300 créditos, afectos às áreas científicas integradas na respectiva estrutura curricular e planos de estudos constantes do anexo à presente deliberação, através da aprovação num ciclo de estudos integrados com 255 créditos e da aprovação na defesa de um trabalho autónomo original, de natureza científica, com 45 créditos.

## 3.º

**Regulamento**

O regulamento do presente ciclo de estudos, nos termos do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, é o que consta do anexo à presente deliberação.

## 4.º

**Entrada em vigor**

O presente ciclo de estudos entrou em funcionamento a partir do ano lectivo de 2007-2008.

23 de Março de 2009. — A Vice-Reitora, *Inês Duarte*.

## ANEXO

**Normas regulamentares do Mestrado integrado em Engenharia Biomédica e Biofísica****1 — Regulamento****a) Regras sobre a admissão no ciclo de estudos****1 — Habilitações de acesso**

1.1 — As condições específicas de ingresso são fixadas anualmente pelo órgão legal e estatutariamente competente, nos termos das disposições legais em vigor relativas ao acesso no ciclo de estudos conducentes ao grau de licenciado, e divulgadas na página da Universidade de Lisboa, em [www.ul.pt](http://www.ul.pt).

1.2 — A partir do ano lectivo de 2007-2008, as condições específicas de ingresso no ciclo de estudos integrado conducente ao mestrado em Engenharia Biomédica e Biofísica são as seguintes:

1.2.1 — Provas de ingresso: (16-Matemática e 07-Física e Química) ou (16-Matemática e 02-Biologia e Geologia)

1.2.2 — Não existem pré-requisitos.

1.2.3 — Classificação mínima de ingresso:

Candidatura 120.

Provas de ingresso: 120.

1.2.4 — A fórmula de cálculo da nota de ingresso é a média da nota obtida no ensino secundário, com peso de 50%, e de cada uma das notas das provas de ingresso, com peso de 25% cada.

1.3 — Habilitações de acesso para detentores do 1.º ciclo

São admitidos como candidatos à inscrição:

1.3.1 — Os titulares de grau de licenciado ou equivalente legal nas áreas de Ciências da Engenharia, Engenharias, Física, Química ou afins.

1.3.2 — Os titulares de grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1.º ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um estado aderente a este Processo nas áreas de Ciências da Engenharia, Engenharias, Física, Química ou afins.