

## Grupo de Opção — Formação Cultural, Social e Ética

## Todas as Licenciaturas

Unidades curriculares	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
		Total	Contacto		
(1)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A Ciência e as Cidades .....	2.ºsem	84	T:30; OT:15	3	
Astronomia e Astrofísica .....	2.ºsem	84	T:30; OT:15	3	
Bioética .....	2.ºsem	84	T:30; OT:15	3	
Ciência e Arte .....	2.ºsem	168	T:45; TP:22.5; OT:15	6	
Comunicação: Teoria e Prática .....	1.ºsem	84	TP:45; OT:15	3	
Conhecimento Científico e Técnico em Portugal .....	2.ºsem	168	T:45; TP:22.5; OT:15	6	
Conhecimento e Filosofia das Ciências .....	2.ºsem	168	T:45; TP:22.5; OT:15	6	
Controvérsias Científicas A .....	1.ºsem	84	T:30; OT:15	3	
Curso de Competências Sociais e Desenvolvimento Pessoal .....	Semestral	84	TP:60; OT:15	3	
De Kepler aos Fractais .....	1.ºsem	84	T:30; OT:15	3	
Educação, Valores e Cidadania .....	2.ºsem	84	TP:45; OT:15	3	
Evolução das Ideias em Física .....	2.ºsem	84	T:30; OT:15	3	
Geologia e Sociedade .....	1.ºsem	168	T:45; OT:30	6	
Haverá Limites na Ciência? .....	1.ºsem	84	T:30; OT:15	3	
História das Ciências — de Galileu a Einstein .....	1.ºsem	84	T:30; OT:15	3	
História do Pensamento Biológico .....	1.ºsem	84	T:30; OT:15	3	
História Experimental da Ciência .....	2.ºsem	84	T:30; OT:15	3	
Métodos de Estudo e Trabalho no Ensino Superior .....	1.ºsem	84	TP:45; OT:15	3	
Números e Funções .....	1.ºsem	84	TP:45; OT:15	3	
Pensar, Comunicar, Decidir .....	2.ºsem	84	T:30; OT:15	3	
Projecto Empresarial .....	2.ºsem	168	TP:67.5; OT:15	6	
Simulação Computacional .....	2.ºsem	84	TP:45; OT:15	3	
Sociologia e Modernidade .....	1.ºsem	84	TP:45; OT:15	3	
Sustentabilidade Energética .....	2.ºsem	84	T:15; TP:22.5; OT:15	3	
Terra, Ambiente e Clima .....	1.ºsem	84	T:30; OT:15	3	

203057201

## Despacho n.º 5667/2010

## ANEXO

Sob proposta do conselho científico da Faculdade de Ciências desta Universidade, nos termos das disposições legais em vigor, nomeadamente o artigo 76.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelos Decretos-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, e n.º 230/2009, de 14 de Setembro, foi aprovada, pelo Despacho Reitoral n.º R-18-2010 (2.4), de 17 de Fevereiro de 2010, de acordo com os Estatutos da Universidade de Lisboa, publicados no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 148, de 1 de Agosto de 2008, a proposta de alteração da Licenciatura em Geologia, que foi adequada pela deliberação n.º 33/2006, da Comissão Científica do Senado, de 20 de Março, registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-AD-497/2006, alterada pela deliberação n.º 76/2007, da mesma comissão, mantendo o número de registo de adequação, sendo ambas posteriormente publicadas no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 69, de 8 de Abril, com o n.º 1066/2009.

## Licenciatura em Geologia

1.º

## Alteração

1 — Tendo-se constatado necessidade de se proceder a ajustamentos curriculares na Licenciatura em Geologia, publica-se, em anexo, a sua estrutura curricular e o plano de estudos.

2 — Esta alteração foi comunicada à Direcção-Geral do Ensino Superior, pelo nosso ofício DP 1.3./2010, n.º 2297, de 8 de Março de 2010, nos termos do artigo 77.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelos Decretos-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, e n.º 230/2009, de 14 de Setembro.

2.º

## Entrada em vigor

A presente alteração entra em funcionamento a partir do ano lectivo de 2010-2011.

Reitoria da Universidade de Lisboa, 17 de Março de 2010. — O Vice-Reitor, (*Prof. Doutor António Vasconcelos Tavares*).

## 1 — Estrutura Curricular

- 1 — Estabelecimento de Ensino: Universidade de Lisboa.
- 2 — Unidade orgânica: Faculdade de Ciências.
- 3 — Curso: Geologia.
- 4 — Grau de Licenciado.
- 5 — Área científica predominante do curso: Geologia.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência e acumulação de créditos, necessário à obtenção do grau: 240.
- 7 — Duração normal do curso: 8 semestres.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estruture (se aplicável):
  - 1) Licenciatura em Geologia — Ramo de Geologia Aplicada e do Ambiente;
  - 2) Licenciatura em Geologia — Ramo de Geologia e Recursos Naturais;
  - 3) Licenciatura em Geologia com Minor em outra área científica;
  - 4) Major em Geologia com Minor em Biologia.

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

## Licenciatura em Geologia — Ramo de Geologia Aplicada e do Ambiente

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Geologia .....	GEO	186	0
Matemática .....	MAT	12	0
Estatística e Inv. Operacional .....	EIO	6	0
Formação Cultural, Social e Ética .....	FCSE	12	0
Química .....	QUI	6	0
Física .....	FIS	12	0
Biologia .....	BIO	6	0
<i>Total</i> .....		240	0

**Licenciatura em Geologia — Ramo de Geologia e Recursos Naturais**

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Geologia .....	GEO	186	0
Matemática .....	MAT	12	0
Estatística e Inv. Operacional .....	EIO	6	0
Formação Cultural, Social e Ética .....	FCSE	12	0
Química .....	QUI	6	0
Física .....	FIS	12	0
Biologia .....	BIO	6	0
<i>Total</i> .....		240	0

**Major em Geologia com Minor em Biologia**

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Geologia .....	GEO	102	36
Matemática .....	MAT	12	0
Estatística E Inv. Operacional .....	EIO	6	0
Formação Cultural, Social e Ética .....	FCSE	12	0
Química .....	QUI	6	0
Física .....	FIS	12	0
Biologia .....	BIO	6	48
<i>Total</i> .....		156	84

**Licenciatura em Geologia com Minor em outra área científica**

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Geologia .....	GEO	120	36
Matemática .....	MAT	12	0
Estatística E Inv. Operacional .....	EIO	6	0
Formação Cultural, Social e Ética .....	FCSE	12	0
Química .....	QUI	6	0
Física .....	FIS	12	0
Biologia .....	BIO	6	0
Minor .....		0	30
<i>Total</i> .....		174	66

## 10 — Observações:

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

A realização durante os dois semestres terminais de um conjunto de 30 créditos ECTS numa área científica diferente da área científica principal do curso confere a menção de “Minor” nessa área científica associada à designação do curso.

Para efeitos de habilitação a ingresso em Mestrado em Ensino de Biologia e Geologia (habilitação à docência, no âmbito do Decreto-Lei n.º 43/2007, de 22 de Fevereiro), os alunos devem realizar “Major em Geologia, Minor em Biologia”, realizando, no total, 54 créditos em Biologia (e 138 créditos em Geologia).

**Universidade de Lisboa****Faculdade de Ciências****Geologia****Licenciatura: Geologia****Ramo Geologia Aplicada e do Ambiente****1.º Ano/1.º semestre**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Cristalografia e Mineralogia .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Geologia e Sociedade .....	FCSE	Semestral .....	168	T:45; OT:30	6	
Matemática I .....	MAT	Semestral .....	168	T:30; TP:45; OT:15	6	
Química .....	QUI	Semestral .....	168	T:30; TP: 22,5; PL:22,5; OT:15	6	
Biologia .....	BIO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	

**1.º Ano/2.º semestre**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Elementos de Física .....	FIS	Semestral .....	168	T:30; PL:30; TP:15; OT:15	6	
Geologia .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Matemática II .....	MAT	Semestral .....	168	T:30; TP:45; OT:15	6	
Mineralogia .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:45; OT:15	6	
Informática na Óptica do Utilizador .....	FCSE		84	OT:30/eLearning	3	
Inglês .....	FCSE		84	OT:30/eLearning	3	

## 2.º Ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Cartografia Geológica e Teledeteção .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	DEN
Paleontologia .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Petrologia Ígnea .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Petrologia Sedimentar .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Geofísica .....	FIS	Semestral ....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	

## 2.º Ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Métodos Estatísticos .....	EIO	Semestral ...	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Geologia de Campo I .....	GEO	Semestral ...	168	OT:15; TC:60	6	
Geoquímica .....	GEO	Semestral ...	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Petrologia Metamórfica .....	GEO	Semestral ...	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Geologia Estrutural .....	GEO	Semestral ...	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	

## 3.º Ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
SIGeológica .....	GEO	Semestral ...	168	T:15; TP:60; OT:15	6	
Computação Aplicada à Geologia .....	GEO	Semestral ...	168	T:15; TP:60; OT:15	6	
Estratigrafia e Geostória .....	GEO	Semestral ...	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Mecânica dos Solos .....	GEO	Semestral ...	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	DEN
Processos Costeiros .....	GEO	Semestral ...	168	T:30; TP:45; OT:15	6	

## 3.º Ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Hidrogeologia .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Geomatemática .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Geomorfologia .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Prospecção Geotécnica .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Introdução à Mecânica das Rochas .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	

## 4.º Ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Prospecção e Captação de Águas Subterrâneas .....	GEO	Semestral ...	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Geologia de Engenharia .....	GEO	Semestral ...	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Morfodinâmica Litoral .....	GEO	Semestral ...	168	T:30; PL:45; OT:15	6	DEN

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Elementos de Geologia e Geomorfologia de Portugal . . .	GEO	Semestral . . .	168	T:30; PL:30; OT:15	6	
Riscos Geológicos . . . . .	GEO	Semestral . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	

**4.º Ano/2.º semestre**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Exploração e Gestão de Recursos Hídricos Subterrâneos	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; TP:30; PL:15; OT:15	6	
Recursos Minerais Não Metálicos . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Cartografia Aplicada . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	OT:15; TP:15; TC:45	6	
Ordenamento do Território e Impacte Ambiental . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Projecto . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	O:22,5; OT:15	6	

**Ramo Geologia e Recursos Naturais****1.º Ano/1.º semestre**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Cristalografia e Mineralogia . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Geologia e Sociedade . . . . .	FCSE	Semestral . . . .	168	T:45; OT:30	6	
Matemática I . . . . .	MAT	Semestral . . . .	168	T:30; TP:45; OT:15	6	
Química . . . . .	QUI	Semestral . . . .	168	T:30; TP:22,5; PL:22,5; OT:15	6	
Biologia . . . . .	BIO	Semestral . . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	

**1.º Ano/2.º semestre**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Elementos de Física . . . . .	FIS	Semestral . . . .	168	T:30; PL: 30; TP:15; OT:15	6	
Geologia . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Matemática II . . . . .	MAT	Semestral . . . .	168	T:30; TP:45; OT:15	6	
Mineralogia . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; TP:45; OT:15	6	
Informática na Óptica do Utilizador . . . . .	FCSE		84	OT:30/eLearning	3	
Inglês . . . . .	FCSE		84	OT:30/eLearning	3	

**2.º Ano/1.º semestre**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Cartografia Geológica e Teledeteção . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	DEN
Paleontologia . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Petrologia Ígnea . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Petrologia Sedimentar . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Geofísica . . . . .	FIS	Semestral . . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	

## 2.º Ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Métodos Estatísticos .....	EIO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Geologia de Campo I .....	GEO	Semestral .....	168	OT:15; TC:60	6	
Geoquímica .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Petrologia Metamórfica .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Geologia Estrutural .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	

## 3.º Ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
SIGeológica .....	GEO	Semestral .....	168	T:15; TP:60; OT:15	6	
Computação Aplicada à Geologia .....	GEO	Semestral .....	168	T:15; TP:60; OT:15	6	
Estratigrafia e Geostória .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Geologia Marinha .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Processos Costeiros .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:45; OT:15	6	DEN

## 3.º Ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Geologia de Campo II .....	GEO	Semestral .....	168	OT:15; TC:60	6	
Geomatemática .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Geomorfologia .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Recursos Minerais e Impacte Ambiental .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Introdução à Mecânica das Rochas .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	

## 4.º Ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tectónica .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Geologia do Petróleo .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Ciclos Geoquímicos .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Recursos Minerais Metálicos .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Riscos Geológicos .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	

## 4.º Ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Prospecção Mineral .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Geodinâmica Química .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Ambientes Sedimentares .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Sistemas Terrestres e Desenvolvimento Sustentável .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Projecto .....	GEO	Semestral .....	168	O:22,5; OT:15	6	

## Minor em outra área científica

## 1.º Ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Cristalografia e Mineralogia .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Geologia e Sociedade .....	FCSE	Semestral .....	168	T:45; OT:30	6	
Matemática I .....	MAT	Semestral .....	168	T:30; TP:45; OT:15	6	
Química .....	QUI	Semestral .....	168	T:30; TP:22,5; PL:22,5; OT:15	6	
Biologia .....	BIO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	

## Minor em outra área científica

## 1.º Ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Elementos de Física .....	FIS	Semestral .....	168	T:30; PL: 30; TP:15; OT:15	6	
Geologia .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Matemática II .....	MAT	Semestral .....	168	T:30; TP:45; OT:15	6	
Mineralogia .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:45; OT:15	6	
Informática na Óptica do Utilizador .....	FCSE		84	OT:30/eLearning	3	
Inglês .....	FCSE		84	OT:30/eLearning	3	

## 2.º Ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Cartografia Geológica e Teledeteção .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	DEN
Paleontologia .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Petrologia Ígnea .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Petrologia Sedimentar .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Geofísica .....	FIS	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	

## 2.º Ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Métodos Estatísticos .....	EIO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Geologia de Campo I .....	GEO	Semestral .....	168	OT:15; TC:60	6	
Geoquímica .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Petrologia Metamórfica .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Geologia Estrutural .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	

## 3.º Ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
SIGeológica .....	GEO	Semestral .....	168	T:15; TP:60; OT:15	6	
Computação Aplicada à Geologia .....	GEO	Semestral .....	168	T:15; TP:60; OT:15	6	

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Estratigrafia e Geoistória . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Processos Costeiros . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168	T:30; TP:45; OT:15	6	DEN
Opção 1 . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168		6	Optativa

## 3.º Ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Geomatemática . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Geomorfologia . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Introdução à Mecânica das Rochas . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Opção 2 . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168		6	Optativa
Opção 3 . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168		6	Optativa

## 4.º Ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Riscos Geológicos . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Opção 4 . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168		6	Optativa
Opção 5 . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168		6	Optativa
Minor 1 . . . . .						
Minor 2 . . . . .						

## 4.º Ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Projecto . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168	O:22,5; OT:15	6	
Opção 6 . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168		6	Optativa
Minor 3 . . . . .						
Minor 4 . . . . .						
Minor 5 . . . . .						

## Opções 1 GEO/3.º-1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Geologia Marinha . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Mecânica dos Solos . . . . .	GEO	Semestral . . . . .	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	

**Opções 2 GEO/3.º-2.º semestre**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Geologia de Campo II .....	GEO	Semestral ....	168	OT:15; TC:60	6	
Hidrogeologia .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	

**Opções 3 GEO/3.º-2.º semestre**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Recursos Minerais e Impacte Ambiental .....	GEO	Semestral ...	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Prospecção Geotécnica .....	GEO	Semestral ...	168	T:30; TP:30; OT:15	6	

**Opções 4 e 5 GEO, 4.º Ano/1.º semestre (a)**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tectónica .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Geologia do Petróleo .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Ciclos Geoquímicos .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Recursos Minerais Metálicos .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	

**Opções 4 e 5 GEO, 4.º Ano/1.º semestre (a)**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Prospecção e Captação de Águas Subterrâneas .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Geologia de Engenharia .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Morfodinâmica Litoral .....	GEO	Semestral ....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	DEN
Elementos de Geologia e Geomorfologia de Portugal ...	GEO	Semestral ....	168	T:30; PL:30; OT:15	6	

(a) Escolher em alternativa.

**Opções 6 GEO, 4.º Ano/2.º semestre (b)**

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Prospecção Mineral .....	GEO	Semestral ...	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Geodinâmica Química .....	GEO	Semestral ...	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Ambientes Sedimentares .....	GEO	Semestral ...	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Sistemas Terrestres e Desenvolvimento Sustentável ....	GEO	Semestral ...	168	T:30; TP:30; OT:15	6	



## Opções 6 GEO, 4.º Ano/2.º semestre (b)

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Exploração e Gestão de Recursos Hídricos Subterrâneos	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; TP:30; PL:15; OT:15	6	
Recursos Minerais Não Metálicos . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Cartografia Aplicada . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	OT:15; TP:15; TC:45	6	
Ordenamento do Território e Impacte Ambiental . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	

(b) Escolher em alternativa.

"Major" em Geologia

Licenciatura: Geologia

"Minor" em Biologia

1.º Ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Cristalografia e Mineralogia . . . . .	GEO	Semestral . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Geologia e Sociedade . . . . .	FCSE	Semestral . . .	168	T:45; OT:30	6	
Matemática I . . . . .	MAT	Semestral . . .	168	T:30; TP:45; OT:15	6	
Química . . . . .	QUI	Semestral . . .	168	T:30; TP:22,5; PL:22,5; OT:15	6	
Biologia . . . . .	BIO	Semestral . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	

1.º Ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Elementos de Física . . . . .	FIS	Semestral . . . .	168	T:30; PL: 30; TP:15; OT:15	6	
Geologia . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Matemática II . . . . .	MAT	Semestral . . . .	168	T:30; TP:45; OT:15	6	
Mineralogia . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; TP:45; OT:15	6	
Informática na Óptica do Utilizador . . . . .	FCSE		84	OT:30/eLearning	3	
Inglês . . . . .	FCSE		84	OT:30/eLearning	3	

2.º Ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Cartografia Geológica e Teledeteção . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	DEN
Paleontologia . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Petrologia Ígnea . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Petrologia Sedimentar . . . . .	GEO	Semestral . . . .	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Geofísica . . . . .	FIS	Semestral . . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	

## 2.º Ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Métodos Estatísticos .....	EIO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Geologia de Campo I .....	GEO	Semestral .....	168	OT:15; TC:60	6	
Geoquímica .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Petrologia Metamórfica .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Geologia Estrutural .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	

## 3.º Ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bio 1. ....	BIO	Semestral .....				
Bio 2. ....	BIO	Semestral .....				
Estratigrafia e Geostória .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Processos Costeiros .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:45; OT:15	6	DEN
Opção 1 .....	GEO	Semestral .....	168		6	Optativa

## 3.º Ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bio 3. ....	BIO	Semestral .....				
Geomorfologia .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Introdução à Mecânica das Rochas .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Opção 2 .....	GEO	Semestral .....	168		6	Optativa
Opção 3 .....	GEO	Semestral .....	168		6	Optativa

## 4.º Ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Riscos Geológicos .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Opção 4 .....	GEO	Semestral .....	168		6	Optativa
Opção 5 .....	GEO	Semestral .....	168		6	Optativa
Bio 4. ....	BIO	Semestral .....				
Bio 5. ....	BIO	Semestral .....				

## 4.º Ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Projecto .....	GEO	Semestral .....	168	O:22,5; OT:15	6	
Opção 6 .....	GEO	Semestral .....	168		6	Optativa
Bio 6. ....	BIO	Semestral .....				
Bio 7. ....	BIO	Semestral .....				
Bio 8. ....	BIO	Semestral .....				

## Opções 1 GEO/3.º-1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Geologia Marinha .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Mecânica dos Solos* .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	

## Opções 2 GEO/3.º-2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Geologia de Campo II .....	GEO	Semestral .....	168	OT:15; TC:60	6	
Hidrogeologia* .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	

## Opções 3 GEO/3.º-2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Recursos Minerais e Impacte Ambiental* .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Prospecção Geotécnica .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	

## Opções 4 e 5 GEO, 4.º Ano/1.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tectónica* .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Geologia do Petróleo .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Ciclos Geoquímicos* .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Recursos Minerais Metálicos .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Prospecção e Captação de Águas Subterrâneas .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Geologia de Engenharia .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Morfodinâmica Litoral .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:45; OT:15	6	DEN
Elementos de Geologia e Geomorfologia de Portugal .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; PL:30; OT:15	6	

## Opções 6 GEO, 4.º Ano/2.º semestre

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Prospecção Mineral .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Geodinâmica Química .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Ambientes Sedimentares* .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Sistemas Terrestres e Desenvolvimento Sustentável .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; OT:15	6	
Exploração e Gestão de Recursos Hídricos Subterrâneos .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:30; PL:15; OT:15	6	
Recursos Minerais Não Metálicos .....	GEO	Semestral .....	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Cartografia Aplicada . . . . .	GEO	Semestral . . .	168	OT:15; TP:15; TC:45	6	
Ordenamento do Território e Impacte Ambiental . . . . .	GEO	Semestral . . .	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	

As disciplinas assinaladas com \* correspondem às opções recomendadas tutorialmente para os alunos que pretendam prosseguir os estudos de 2.º ciclo em Ensino.

Esta alternativa curricular configura um “Minor em Biologia” com 48 créditos (ao quais acrescem 6 da disciplina obrigatória em Biologia) em vez dos 30 já registados. A diferença (3 disciplinas) levou à substituição das disciplinas SIG Geologia (3.ºano/1.ºsem), Computação Aplicada à Geologia (3.ºano/1.ºsem) e Geomatématica (3.ºano/2.ºsem) por 3 outras da área da Biologia.

### Opções Biologia

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
Biologia Celular . . . . .	BIO	1.º Semestre . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Biologia Animal I . . . . .	BIO	1.º Semestre . . .	168	T:30; TP:15; PL:30; OT:15	6	
Fisiologia Animal . . . . .	BIO	1.º Semestre . . .	168	T:30; TP:22,5; PL:22,5; OT:15	6	
Genética e Biologia Molecular . . . . .	BIO	1.º Semestre . . .	252	T:45; TP:30; PL:15; OT:15	9	
Biologia Vegetal . . . . .	BIO	2.º Semestre . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Antropologia Biológica . . . . .	BIO	2.º Semestre . . .	168	T:45; TP:30; OT:15	6	
Ecologia . . . . .	BIO	2.º Semestre . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Fisiologia Vegetal . . . . .	BIO	2.º Semestre . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Evolução . . . . .	BIO	2.º Semestre . . .	168	T:45; TP:30; OT:15	6	
Biologia Microbiana . . . . .	BIO	2.º Semestre . . .	168	T:30; PL:45; OT:15	6	
Biologia Ambiental e Conservação . . . . .	BIO	2.º Semestre . . .	84	T:30; OT:15	3	
Biologia da Reprodução . . . . .	BIO	2.º Semestre . . .	168	T: 45; PL:30; OT:15	6	

203057048

### Despacho n.º 5668/2010

Sob proposta do conselho científico da Faculdade de Letras desta Universidade, nos termos das disposições legais em vigor, nomeadamente o artigo 76.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelos Decretos-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, e n.º 230/2009, de 14 de Setembro, foi aprovada, pelo Despacho Reitoral n.º R-17-2010 (3.2), de 17 de Fevereiro de 2010, de acordo com os Estatutos da Universidade de Lisboa, publicados no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 148, de 1 de Agosto de 2008, a proposta de alteração da Licenciatura em Estudos Africanos, que foi adequada pela deliberação n.º 60/2006, da Comissão Científica do Senado, de 20 de Março, publicada no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 57, de 23 de Março, com o n.º 807/2009, e registado pela Direcção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/B-AD-506/2006.

#### Licenciatura em Estudos Africanos

##### 1.º

##### Alteração

1 — Tendo-se constatado a necessidade de se proceder a ajustamentos curriculares na Licenciatura em Estudos Africanos, publica-se, em anexo, a sua estrutura curricular e o plano de estudos.

2 — Esta alteração foi comunicada à Direcção-Geral do Ensino Superior, pelo nosso ofício DP 1.3./2010, n.º 2631, de 17 de Março de 2010, nos termos do artigo 77.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelos Decretos-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, e n.º 230/2009, de 14 de Setembro.

##### 2.º

##### Entrada em vigor

A presente alteração entra em funcionamento a partir do ano lectivo de 2010-2011.

Reitoria da Universidade de Lisboa, 18 de Março de 2010. — O Vice-Reitor, (*Prof. Doutor António Vasconcelos Tavares*).

### ANEXO

#### 1 — Estrutura Curricular

- 1 — Estabelecimento de Ensino: Universidade de Lisboa
- 2 — Unidade orgânica: Faculdade de Letras
- 3 — Curso: Estudos Africanos
- 4 — Grau de Licenciado
- 5 — Área científica predominante do curso: História e Desenvolvimento
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência e acumulação de créditos, necessário à obtenção do grau: 180
- 7 — Duração normal do curso: 3 anos (6 semestres)
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estruture (se aplicável): Sem perfis;
- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
História e Desenvolvimento . . . . .	HD	66	
Língua, Literatura e Cultura . . . . .	LLC	60	
História e Desenvolvimento/ Língua, Literatura e Cultura . . . . .	HD/LLC	18	
Área científica não definida <i>a priori</i> (OP)	OP		36
<i>Total</i>		144	( <sup>1</sup> ) 36

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