



## UNIVERSIDADE DE LISBOA

Reitoria

## Despacho n.º 1640/2024

*Sumário:* Alteração da licenciatura em Biologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

## Alteração de Ciclo de Estudos

## Licenciatura em Biologia

Sob proposta dos órgãos legais e estatutariamente competentes da Faculdade de Ciências, nos termos das disposições legais em vigor, nomeadamente o artigo 76.º do Regime Jurídico dos Graus e Diplomas do Ensino Superior (RJGDES), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, e sucessivas alterações, e republicado pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril, e a Deliberação n.º 2392/2013, de 26 de dezembro, da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), foi aprovada pelo Despacho Reitoral n.º 253/2023, de 10 de agosto, de acordo com os Estatutos da Universidade de Lisboa, publicados pelo Despacho Normativo n.º 5-A/2013, de 19 de abril, e alterados pelo Despacho Normativo n.º 1-A/2016, de 1 de março, pelo Despacho Normativo n.º 14/2019, de 10 de maio e pelo Despacho Normativo n.º 8/2020, de 4 de agosto, a alteração da Licenciatura em Biologia.

Este ciclo de estudos foi adequado pela Deliberação n.º 1064/2009, publicada no *Diário da República*, n.º 69, 2.ª série, de 8 de abril, e registado pela Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) com o n.º R/A-Ef 1876/2011.

O ciclo de estudos foi posteriormente alterado pelo Despacho n.º 6030/2010, publicado no *Diário da República*, n.º 66, 2.ª série, de 6 de abril, retificado pela Declaração de Retificação n.º 1735/2010, publicada no *Diário da República* n.º 166, 2.ª série, de 26 de agosto, pelo Despacho n.º 15408/2014, publicado no *Diário da República* n.º 244, 2.ª série, de 18 de dezembro e pelo Despacho n.º 11782/2016, publicado no *Diário da República*, n.º 190, 2.ª série, de 3 de outubro.

O ciclo de estudos foi acreditado pela A3ES com o processo n.º ACEF/1415/0417557 em 15 de fevereiro de 2016 (1.º Ciclo Regular de Avaliação) e reacreditado com o processo n.º ACEF/2021/0417557 em 26 de janeiro de 2023 (2.º Ciclo Regular de Avaliação).

1.º

## Alteração

As alterações consideradas necessárias ao adequado funcionamento do ciclo de estudos são as que constam na estrutura curricular e no plano de estudos em anexo ao presente despacho.

2.º

## Entrada em vigor

Estas alterações aprovadas pela A3ES e registadas pela DGES com o n.º R/A-Ef 1876/2011/AL03, em 19 de setembro de 2023, entram em vigor no ano letivo de 2023/2024, aplicando-se a todos os alunos.

30 de janeiro de 2024. — O Vice-Reitor, *João Peixoto*.

## ANEXO

1 — Estabelecimento de Ensino: Universidade de Lisboa

2 — Unidade Orgânica: Faculdade de Ciências



- 3 — Grau ou diploma: Licenciado
- 4 — Ciclo de estudos: Biologia
- 5 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180 créditos ECTS
- 6 — Duração normal do ciclo de estudos: 3 anos, 6 semestres
- 7 — Opções, ramos, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização da estrutura curricular: Ramos: Biologia Ambiental (180 ECTS); Biologia Ambiental com Minor (180 ECTS); Biologia Celular e Biotecnologia (180 ECTS); Biologia Celular e Biotecnologia com Minor (180 ECTS); Biologia do Organismo e Evolução (180 ECTS); Biologia do Organismo e Evolução com Minor (180 ECTS); Biologia Molecular e Genética (180 ECTS); Biologia Molecular e Genética com Minor (180 ECTS).
- 8 — Estrutura curricular:

**Ramo Biologia Ambiental**

QUADRO N.º 1

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Ciências da Vida . . . . .	CVIDA	108	24
Ciências e Tecnologias Químicas . . . . .	CTQ	6	0
Ciências Físicas . . . . .	CFIS	6	0
Ciências Matemáticas . . . . .	CMAT	12	0
Ciências da Terra . . . . .	CTERRA	6	0
Engenharias e Tecnologias da Energia e do Ambiente . . . . .	ETEA	6	0
Formação Cultural, Social e Ética . . . . .	FCSE	9	3
<i>Subtotal</i> . . . . .		153	27
<i>Total</i> . . . . .		180	

**Ramo Biologia Ambiental com Minor**

QUADRO N.º 2

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Ciências da Vida . . . . .	CVIDA	96	6
Ciências e Tecnologias Químicas . . . . .	CTQ	6	0
Ciências Físicas . . . . .	CFIS	6	0
Ciências Matemáticas . . . . .	CMAT	12	0
Ciências da Terra . . . . .	CTERRA	6	0
Engenharias e Tecnologias da Energia e do Ambiente . . . . .	ETEA	6	0
Formação Cultural, Social e Ética . . . . .	FCSE	9	3
Minor . . . . .	MIN	0	30
<i>Subtotal</i> . . . . .		141	39
<i>Total</i> . . . . .		180	

**Ramo Biologia Celular e Biotecnologia**

QUADRO N.º 3

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Ciências da Vida. ....	CVIDA	126	12
Ciências e Tecnologias Químicas. ....	CTQ	6	0
Ciências Físicas. ....	CFIS	6	0
Ciências Matemáticas. ....	CMAT	12	0
Ciências da Terra. ....	CTERRA	6	0
Formação Cultural, Social e Ética. ....	FCSE	9	3
<i>Subtotal</i> .....		165	15
<i>Total</i> .....		180	

**Ramo Biologia Celular e Biotecnologia com Minor**

QUADRO N.º 4

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Ciências da Vida. ....	CVIDA	102	6
Ciências e Tecnologias Químicas. ....	CTQ	6	0
Ciências Físicas. ....	CFIS	6	0
Ciências Matemáticas. ....	CMAT	12	0
Ciências da Terra. ....	CTERRA	6	0
Formação Cultural, Social e Ética. ....	FCSE	9	3
Minor. ....	MIN	0	30
<i>Subtotal</i> .....		141	39
<i>Total</i> .....		180	

**Ramo Biologia do Organismo e Evolução**

QUADRO N.º 5

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Ciências da Vida. ....	CVIDA	126	12
Ciências e Tecnologias Químicas. ....	CTQ	6	0
Ciências Físicas. ....	CFIS	6	0
Ciências Matemáticas. ....	CMAT	12	0
Ciências da Terra. ....	CTERRA	6	0
Formação Cultural, Social e Ética. ....	FCSE	9	3
<i>Subtotal</i> .....		165	15
<i>Total</i> .....		180	



## Ramo Biologia do Organismo e Evolução com Minor

QUADRO N.º 6

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Ciências da Vida .....	CVIDA	102	6
Ciências e Tecnologias Químicas .....	CTQ	6	0
Ciências Físicas .....	CFIS	6	0
Ciências Matemáticas .....	CMAT	12	0
Ciências da Terra .....	CTERRA	6	0
Formação Cultural, Social e Ética .....	FCSE	9	3
Minor. ....	MIN	0	30
<i>Subtotal</i> .....		141	39
<i>Total</i> .....		180	

## Ramo Biologia Molecular e Genética

QUADRO N.º 7

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Ciências da Vida .....	CVIDA	126	12
Ciências e Tecnologias Químicas .....	CTQ	6	0
Ciências Físicas .....	CFIS	6	0
Ciências Matemáticas .....	CMAT	12	0
Ciências da Terra .....	CTERRA	6	0
Formação Cultural, Social e Ética .....	FCSE	9	3
<i>Subtotal</i> .....		165	15
<i>Total</i> .....		180	

## Ramo Biologia Molecular e Genética com Minor

QUADRO N.º 8

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Ciências da Vida .....	CVIDA	102	6
Ciências e Tecnologias Químicas .....	CTQ	6	0
Ciências Físicas .....	CFIS	6	0
Ciências Matemáticas .....	CMAT	12	0
Ciências da Terra .....	CTERRA	6	0
Formação Cultural, Social e Ética .....	FCSE	9	3
Minor. ....	MIN	0	30
<i>Subtotal</i> .....		141	39
<i>Total</i> .....		180	



9 — Observações:

Todos os grupos opcionais poderão incluir ainda outras unidades curriculares, a fixar anualmente por Ciências ULisboa, sob proposta do Departamento responsável.

As unidades curriculares opcionais que integram os diferentes Minors da FCULisboa são divulgadas anualmente.

Para efeitos de habilitação a ingresso no Mestrado em Ensino de Biologia e Geologia (habilitação à docência, no âmbito do Decreto-Lei n.º 79/2014, de 14 de maio), os alunos devem realizar Minor na área científica complementar de docência, ou seja, em Geologia. Neste caso, devem obter 36 ECTS no Minor em Geologia, não tendo que realizar a opção de 6 ECTS da área das Ciências da Vida (totalizando, no global, 42 ECTS na área de Ciências da Terra).



## 10 — Plano de estudos:

## Tronco Comum

## QUADRO N.º 9

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
				Total	Contacto								Horas totais de contacto			
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Biologia Animal I . . . . .	CVIDA	1.º	1.º Semestre . . .	168	28	14	28							70	6	
Biologia Celular . . . . .	CVIDA	1.º	1.º Semestre . . .	168	28	14	28							70	6	
Matemática para Biólogos . . . . .	CMAT	1.º	1.º Semestre . . .	168	28	42								70	6	
Química (Biologia) . . . . .	CTQ	1.º	1.º Semestre . . .	168	28	14	14							56	6	
História das Ideias em Biologia . . . . .	FCSE	1.º	1.º Semestre . . .	84	28									28	3	
Introdução ao Tratamento de Dados . . . . .	FCSE	1.º	1.º Semestre . . .	84		28								28	3	
Biologia Animal II . . . . .	CVIDA	1.º	2.º Semestre . . .	168	28	14	28							70	6	
Biologia Vegetal . . . . .	CVIDA	1.º	2.º Semestre . . .	168	28		42							70	6	
Genética . . . . .	CVIDA	1.º	2.º Semestre . . .	168	28	28								56	6	
Bioquímica . . . . .	CVIDA	1.º	2.º Semestre . . .	168	28		42							70	6	
Física para Biólogos . . . . .	CFIS	1.º	2.º Semestre . . .	168	28	28								56	6	
Fundamentos de Biologia Molecular . . . . .	CVIDA	2.º	1.º Semestre . . .	168	28	14	14							56	6	
Fisiologia Animal . . . . .	CVIDA	2.º	1.º Semestre . . .	168	28		42							70	6	
Bioestatística . . . . .	CMAT	2.º	1.º Semestre . . .	168	28	28								56	6	
Geologia Geral . . . . .	CTERRA	2.º	1.º Semestre . . .	168	28		42							70	6	
Embriologia e Histologia . . . . .	CVIDA	2.º	1.º Semestre . . .	84	28									28	3	
Opção . . . . .	FCSE	2.º	1.º Semestre . . .	84											3	Optativa.
Evolução . . . . .	CVIDA	2.º	2.º Semestre . . .	168	28	28								56	6	
Ecologia . . . . .	CVIDA	2.º	2.º Semestre . . .	168	28		42							70	6	
Fisiologia Vegetal . . . . .	CVIDA	2.º	2.º Semestre . . .	168	28	10,5	21							59,5	6	
Biologia Microbiana . . . . .	CVIDA	2.º	2.º Semestre . . .	168	28	14	28							70	6	
Biologia Ambiental e Conservação . . . . .	CVIDA	2.º	2.º Semestre . . .	84	28									28	3	
Bioética . . . . .	FCSE	2.º	2.º Semestre . . .	84	28									28	3	



## Ramo Biologia Ambiental

QUADRO N.º 10

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
				Total	Contacto											Horas totais de contacto
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Ecologia Numérica . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . . . .	168	28	35								63	6	Opção por um dos blocos: A ou B. Opção por um dos blocos: A ou B.
Impacto Ambiental . . . . .	ETEA	3.º	1.º Semestre . . . . .	168	28	35								63	6	
Comportamento Animal . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . . . .	168	28		35							63	6	
Opção . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . . . .	168											6	
Opção . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . . . .	168											6	
Ecologia Animal Terrestre . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . . . .	168	28		35							63	6	
Ecologia Marinha . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . . . .	168	28		35							63	6	
Biologia da Conservação de Vertebrados . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . . . .	168	28		35							63	6	
Opção . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . . . .	168										0	6	
Opção . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . . . .	168										0	6	

## Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 11

Unidade curricular opcional n.º	Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
					Total	Contacto											Horas totais de contacto
						T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
UC do bloco opcional A.	Biologia e Conservação de Insectos . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa.
UC do bloco opcional A.	Ecologia das Águas Continentais . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa.
UC do bloco opcional B.	Biologia Marinha . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa.







Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
				Total	Contacto											Horas totais de contacto
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Biologia da Conservação de Vertebrados* ou Opção de Minor VI.	CVIDA/MIN	3.º	2.º Semestre...	168											6	Optativa; *É obrigatória a realização de apenas uma das unidades curriculares.

## Ramo Biologia Celular e Biotecnologia

QUADRO N.º 13

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
				Total	Contacto											Horas totais de contacto
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Biologia Celular Complementar .....	CVIDA	3.º	1.º Semestre...	168	28	35								63	6	Optativa.
Biotecnologia Microbiana .....	CVIDA	3.º	1.º Semestre...	168	28		35							63	6	
Fundamentos de Bioinformática .....	CVIDA	3.º	1.º Semestre...	168	28	35								63	6	
Metabolismo Energético .....	CVIDA	3.º	1.º Semestre...	168	28	10,5	21							59,5	6	
Opção de Ramo BCB .....	CVIDA	3.º	1.º Semestre...	168											6	
Introdução à Biotecnologia Vegetal .....	CVIDA	3.º	2.º Semestre...	168	28	10,5	21							59,5	6	
Engenharia Genética .....	CVIDA	3.º	2.º Semestre...	168	28		35							63	6	
Biologia do Desenvolvimento em Plantas .....	CVIDA	3.º	2.º Semestre...	168	28		35							63	6	
Introdução à Algologia Aplicada .....	CVIDA	3.º	2.º Semestre...	168	28		35							63	6	
Opção de Ramo BCB .....	CVIDA	3.º	2.º Semestre...	168											6	

## Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 14

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
				Total	Contacto											Horas totais de contacto
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Células, Tecidos e Órgãos .....	CVIDA	3.º	Semestral .....	168	28		35							63	6	Optativa.
Micologia .....	CVIDA	3.º	Semestral .....	168	28		35							63	6	Optativa.



Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
				Total	Contacto											
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Horas totais de contacto			
Introdução aos Recursos Naturais Vegetais . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa.
Biologia do Desenvolvimento Animal . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa.
Diversidade Vegetal . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa.
Botânica Marinha . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa.
Genética de Eucariotas . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28	10,5	21						59,5	6	Optativa.	
Estudo Orientado em Biologia Celular e Biotecnologia.	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168								56	56	6	Optativa.	

## Ramo Biologia Celular e Biotecnologia com Minor

QUADRO N.º 15

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
				Total	Contacto											
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Horas totais de contacto			
Biologia Celular Complementar . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . . . .	168	28	35							63	6	Optativa; * É obrigatória a realização de apenas uma das unidades curriculares.	
Biotecnologia Microbiana . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . . . .	168	28	35							63	6		
Metabolismo Energético* ou Opção de Minor I.	CVIDA/MIN	3.º	1.º Semestre . . . . .	168										6		
Opção de Minor II . . . . .	MIN	3.º	1.º Semestre . . . . .	168										6	Optativa.	
Opção de Minor III . . . . .	MIN	3.º	1.º Semestre . . . . .	168										6	Optativa.	
Introdução à Biotecnologia Vegetal . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . . . .	168	28	10,5	21						59,5	6	Optativa; * É obrigatória a realização de apenas uma das unidades curriculares.	
Engenharia Genética . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . . . .	168	28		35						63	6		
Introdução à Algologia Aplicada* ou Opção de Minor IV.	CVIDA/MIN	3.º	2.º Semestre . . . . .	168										6		
Opção de Minor V . . . . .	MIN	3.º	2.º Semestre . . . . .	168										6	Optativa.	
Opção de Minor VI . . . . .	MIN	3.º	2.º Semestre . . . . .	168										6	Optativa.	



## Ramo Biologia do Organismo e Evolução

QUADRO N.º 16

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
				Total	Contacto											Horas totais de contacto
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Genética Aplicada . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . .	168	28	35								63	6	Optativa.
Biologia Evolutiva . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . .	168	28	35							63	6		
Ecologia Numérica . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . .	168	28	35							63	6		
Comportamento Animal . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . .	168	28		35						63	6		
Opção de Ramo BOE . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . .	168										6		
Biologia do Desenvolvimento Animal . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . .	168	28		35						63	6		
Neurobiologia . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . .	168	28		35						63	6		
Células, Tecidos e Órgãos . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . .	168	28		35						63	6		
Estudo Orientado em Biologia do Organismo e Evolução . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . .	168							56		56	6		
Opção de Ramo BOE . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . .	168										6	Optativa.	

## Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 17

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
				Total	Contacto											Horas totais de contacto
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Biologia Celular Complementar . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28	35								63	6	Optativa
Genética de Procariotas . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa
Fundamentos de Bioinformática . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28	35								63	6	Optativa
Engenharia Genética . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa
Imunologia . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28	21								49	6	Optativa
Biologia Marinha . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa





## Ramo Biologia Molecular e Genética

QUADRO N.º 19

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
				Total	Contacto											Horas totais de contacto
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Biologia Celular Complementar . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . . . .	168	28	35								63	6	Optativa.
Fundamentos de Bioinformática . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . . . .	168	28	35							63	6		
Metabolismo Energético . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . . . .	168	28	10,5	21						59,5	6		
Genética de Procariotas . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . . . .	168	28		35						63	6		
Opção de Ramo BMG . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . . . .	168										6		
Biologia do Desenvolvimento em Plantas . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . . . .	168	28		35						63	6		
Engenharia Genética . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . . . .	168	28		35						63	6		
Genética de Eucariotas . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . . . .	168	28	10,5	21						59,5	6		
Imunologia . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . . . .	168	28	21							49	6		
Opção de Ramo BMG . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . . . .	168										6		

## Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 20

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
				Total	Contacto											Horas totais de contacto
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Biologia Evolutiva . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28	35								63	6	Optativa.
Biotecnologia Microbiana . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa.
Células, Tecidos e Órgãos . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa.
Genética Aplicada . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28	35								63	6	Optativa.
Micologia . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa.
Biologia do Desenvolvimento Animal . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa.
Introdução à Biotecnologia Vegetal . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28	10,5	21							59,5	6	Optativa.
Neurobiologia . . . . .	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168	28		35							63	6	Optativa.
Estudo Orientado em Biologia Molecular e Genética	CVIDA	3.º	Semestral . . . . .	168								56	56	6	Optativa.	



## Ramo Biologia Molecular e Genética com Minor

QUADRO N.º 21

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										Créditos	Observações	
				Total	Contacto											Horas totais de contacto
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Metabolismo Energético . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . .	168	28	10,5	21							59,5	6	Optativa; * É obrigatória a realização de apenas uma das unidades curriculares. Optativa. Optativa. Optativa; * É obrigatória a realização de apenas uma das unidades curriculares. Optativa. Optativa.
Genética de Procariotas . . . . .	CVIDA	3.º	1.º Semestre . . .	168	28		35							63	6	
Fundamentos de Bioinformática* ou Opção de Minor I.	CVIDA/MIN	3.º	1.º Semestre . . .	168											6	
Opção de Minor II . . . . .	MIN	3.º	1.º Semestre . . .	168											6	
Opção de Minor III . . . . .	MIN	3.º	1.º Semestre . . .	168											6	
Engenharia Genética . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . .	168	28		35							63	6	
Genética de Eucariotas . . . . .	CVIDA	3.º	2.º Semestre . . .	168	28	10,5	21							59,5	6	
Biologia do Desenvolvimento em Plantas* ou Opção de Minor IV.	CVIDA/MIN	3.º	2.º Semestre . . .	168											6	
Opção de Minor V . . . . .	MIN	3.º	2.º Semestre . . .	168											6	
Opção de Minor VI . . . . .	MIN	3.º	2.º Semestre . . .	168											6	

317310756