



## UNIVERSIDADE DE COIMBRA

## Despacho n.º 11210/2021

*Sumário:* Alteração do ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Física.

Sob proposta da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, foi, pelo Despacho Reitoral n.º 251/2020, de 4 de dezembro, aprovada a alteração do ciclo de estudos conducente ao grau de Licenciado em Física, adequado pelo Despacho n.º 22129-I/2007 publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 182, de 20 de setembro, e alterado pelos Despacho n.º 12909/2008, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 88, de 7 de maio e Despacho n.º 7631/2009, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 52, de 16 de março.

Nos termos e para os efeitos previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 76.º-B do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na sua redação atual, foi registada a alteração pela Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/A-Ef 1543/2011/AL01, em 29 de março de 2021, procedendo-se à publicação, em anexo, da estrutura curricular e plano de estudos, agora alterados.

8 de novembro de 2021. — A Vice-Reitora, *Cristina Albuquerque*.

## ANEXO

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Coimbra
- 2 — Unidade orgânica: Faculdade de Ciências e Tecnologia
- 3 — Grau ou diploma: Licenciado
- 4 — Ciclo de estudos: Licenciatura em Física
- 5 — Área científica predominante: Física
- 6 — Classificação CNAEF (primeira área fundamental): 441
- 7 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180 ECTS
- 8 — Duração normal do ciclo de estudos: 3 anos/6 semestres
- 9 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura:
  - Sem Menor;
  - Com Menor.
- 10 — Observações: A lista das unidades curriculares opcionais será aprovada anualmente pelos órgãos competentes. Os 6 ECTS da área científica Comunicação e Cultura poderão eventualmente ser obtidos com 2 unidades curriculares de 3 ECTS cada. Na área científica Opcional Aberta poderão ser escolhidas unidades curriculares de 1.º ciclo oferecidas pela Universidade de Coimbra.
- 11 — Estrutura curricular:

## Sem Menor

## QUADRO N.º 1

Áreas científicas	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Opcionais
Física .....	F	120	6-18
Matemática .....	M	24	0
Química .....	Q	12	0-6



Áreas científicas	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Opcionais
Computação .....	C	6	0
Comunicação e Cultura .....	CC	0	0-6
Opcional Aberta .....	OPA	0	0-12
<i>Subtotal</i> .....		162	18
<i>Total</i> .....		180	

**Com Menor**

## QUADRO N.º 2

Áreas científicas	Sigla	ECTS	
		Obrigatórios	Opcionais
Física .....	+F	102	0-6
Matemática .....	M	24	0
Química .....	Q	12	0-6
Computação .....	C	6	0
Área Científica do Menor .....	MNR	0	30
<i>Subtotal</i> .....		144	36
<i>Total</i> .....		180	



## 12 — Plano de estudos:

## Sem Menor

QUADRO N.º 3

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										ECTS	Observações	
				Total	Contacto											
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Horas totais de contacto			
Análise Matemática I . . . . .	M	1.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Álgebra Linear e Geometria Analítica . . . . .	M	1.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Física Geral I . . . . .	F	1.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Química Geral I . . . . .	Q	1.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Análise de Dados e Técnicas Laboratoriais de Física.	F	1.º	1.º Semestre . . .	162	14		42							56	6	
Análise Matemática II . . . . .	M	1.º	2.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Física Geral II . . . . .	F	1.º	2.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Fundamentos de Física Moderna . . . . .	F	1.º	2.º Semestre . . .	162	28	28								56	6	
Química Geral II . . . . .	Q	1.º	2.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Computadores e Programação . . . . .	C	1.º	2.º Semestre . . .	162			56							56	6	
Análise Matemática III . . . . .	M	2.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Eletromagnetismo I . . . . .	F	2.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Termodinâmica . . . . .	F	2.º	1.º Semestre . . .	162	42	14								56	6	
Mecânica Clássica I . . . . .	F	2.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Laboratórios I . . . . .	F	2.º	1.º Semestre . . .	162			42							42	6	
Mecânica Clássica II . . . . .	F	2.º	2.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Mecânica Quântica I . . . . .	F	2.º	2.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Ondas e Ótica . . . . .	F	2.º	2.º Semestre . . .	162	42		28							70	6	
Eletrónica . . . . .	F	2.º	2.º Semestre . . .	162	28		42							70	6	
Física Computacional . . . . .	F	2.º	2.º Semestre . . .	162	14		42							56	6	
Física Atómica e Molecular . . . . .	F	3.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Física Estatística . . . . .	F	3.º	1.º Semestre . . .	162	42	14								56	6	
Laboratórios II . . . . .	F	3.º	1.º Semestre . . .	162			56							56	6	
Opção 1 . . . . .	F	3.º	1.º Semestre . . .	162										a)	6	
Opção 2 . . . . .	F, Q ou OPA	3.º	1.º Semestre . . .	162										a)	6	
Física da Matéria Condensada . . . . .	F	3.º	2.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Física Nuclear e de Partículas . . . . .	F	3.º	2.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Mecânica Quântica II . . . . .	F	3.º	2.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	



Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										ECTS	Observações	
				Total	Contacto											Horas totais de contacto
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Laboratórios Avançados de Física . . . . .	F	3.º	2.º Semestre . . .	162			56							56	6	
Opção 3 . . . . .	F, Q, CC ou OPA	3.º	2.º Semestre . . .	162										a)	6	

a) Depende da unidade curricular escolhida.

**Com Menor**

QUADRO N.º 4

Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										ECTS	Observações	
				Total	Contacto											Horas totais de contacto
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Análise Matemática I . . . . .	M	1.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Álgebra Linear e Geometria Analítica . . . . .	M	1.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Física Geral I . . . . .	F	1.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Química Geral I . . . . .	Q	1.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Análise de Dados e Técnicas Laboratoriais de Física.	F	1.º	1.º Semestre . . .	162	14		42							56	6	
Análise Matemática II . . . . .	M	1.º	2.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Física Geral II . . . . .	F	1.º	2.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Fundamentos de Física Moderna . . . . .	F	1.º	2.º Semestre . . .	162	28	28								56	6	
Química Geral II . . . . .	Q	1.º	2.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Computadores e Programação . . . . .	C	1.º	2.º Semestre . . .	162			56							56	6	
Análise Matemática III . . . . .	M	2.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Eletromagnetismo I . . . . .	F	2.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Termodinâmica . . . . .	F	2.º	1.º Semestre . . .	162	42	14								56	6	
Mecânica Clássica I . . . . .	F	2.º	1.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Laboratórios I . . . . .	F	2.º	1.º Semestre . . .	162			42							42	6	
Mecânica Quântica I . . . . .	F	2.º	2.º Semestre . . .	162	42	28								70	6	
Ondas e Ótica . . . . .	F	2.º	2.º Semestre . . .	162	42		28							70	6	
Eletrónica . . . . .	F	2.º	2.º Semestre . . .	162	28		42							70	6	



Unidade curricular	Área científica	Ano curricular	Organização do ano curricular	Horas de trabalho										ECTS	Observações	
				Total	Contacto											Horas totais de contacto
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O				
Física Computacional.....	F	2.º	2.º Semestre...	162	14		42							56	6	
Menor_Opção_1.....	MNR	2.º	2.º Semestre...	162										a)	6	
Física Atómica e Molecular.....	F	3.º	1.º Semestre...	162	42	28								70	6	
Laboratórios II.....	F	3.º	1.º Semestre...	162			56							56	6	
Opção 1.....	F ou Q	3.º	1.º Semestre...	162										a)	6	
Menor_Opção_2.....	MNR	3.º	1.º Semestre...	162										a)	6	
Menor_Opção_3.....	MNR	3.º	1.º Semestre...	162										a)	6	
Física da Matéria Condensada.....	F	3.º	2.º Semestre...	162	42	28								70	6	
Física Nuclear e de Partículas.....	F	3.º	2.º Semestre...	162	42	28								70	6	
Laboratórios Avançados de Física.....	F	3.º	2.º Semestre...	162			56							56	6	
Menor_Opção_4.....	MNR	3.º	2.º Semestre...	162										a)	6	
Menor_Opção_5.....	MNR	3.º	2.º Semestre...	162										a)	6	

a) Depende da unidade curricular escolhida.

314718732