



## INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA

## Despacho n.º 9208/2019

*Sumário:* Alterações ao plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Engenharia Mecânica do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra.

De acordo com o disposto nos artigos 75.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, e o Decreto-Lei n.º 115/2013, de 07 de agosto, e o Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro, bem como no estrito cumprimento da Deliberação n.º 2392/2013, relativa à alteração dos elementos caracterizadores de um ciclo de estudos, de 12 de novembro, publicada no DR n.º 250, de 26 de dezembro, foram aprovadas pelo Despacho SP/132/2019, de 30/07/2019, as alterações ao plano de estudos do ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Engenharia Mecânica, publicado pelo Despacho n.º 11980/2014, de 19 de setembro (DR n.º 186, 2.ª série, de 26 de setembro de 2014).

A referida alteração ao ciclo de estudos foi objeto de registo na Direção-Geral do Ensino Superior a 24 de setembro de 2019 com o número R/A-Ef 420/2011/AL02.

Por meu despacho, proceda-se à publicação das alterações ao plano de estudos do referido ciclo de estudos, que irão vigorar a partir do ano letivo de 2019/2020.

25 de setembro de 2019. — A Vice-Presidente do IPC, *Cândida Malça*.

## ANEXO

- 1 — Estabelecimento de ensino: Instituto Politécnico de Coimbra
- 2 — Unidade orgânica: Instituto Superior de Engenharia de Coimbra
- 3 — Grau ou diploma: Licenciado
- 4 — Ciclo de estudos: Engenharia Mecânica
- 5 — Área científica predominante: Engenharia Mecânica
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180
- 7 — Denominação do diploma atribuído pela conclusão de 180 ECTS, em ciclo de estudos de mestrado integrado: Não aplicável
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura: Não aplicável
- 9 — Estrutura curricular:

QUADRO N.º 1

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Matemática . . . . .	MAT	21,0	
Física . . . . .	FIS	5,0	
Engenharia Química . . . . .	EQ	4,0	
Engenharia Mecânica . . . . .	EM	142,0	8,0
<i>Subtotal</i> . . . . .		172,0	8,0
<i>Total</i> . . . . .		180,0	

10 — Observações: N/A

## 11 — Plano de estudos:

## Instituto Politécnico de Coimbra — Instituto Superior de Engenharia de Coimbra

## Ciclo de estudos em Engenharia Mecânica

## Grau de licenciado

## QUADRO N.º 2

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Ano curricular (3)	Organização do ano curricular (4)	Horas de trabalho										Créditos (7)	Observações (8)	
				Total (5)	Contacto (6)											
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Horas totais de contacto			
Análise Matemática I	MAT	1.º	Semestral	156,0	30,0	30,0	15,0							75,0	6,0	Obrigatório.
Álgebra Linear	MAT	1.º	Semestral	130,0	30,0	30,0								60,0	5,0	Obrigatório.
Mecânica Aplicada	EM	1.º	Semestral	130,0	30,0	30,0								60,0	5,0	Obrigatório.
Química	EQ	1.º	Semestral	104,0	15,0	30,0								45,0	4,0	Obrigatório.
Desenho Técnico	EM	1.º	Semestral	130,0		30,0	30,0							60,0	5,0	Obrigatório.
Introdução à Programação	EM	1.º	Semestral	130,0	15,0		45,0							60,0	5,0	Obrigatório.
Análise Matemática II	MAT	1.º	Semestral	156,0	30,0	30,0	15,0							75,0	6,0	Obrigatório.
Fundamentos de Ciências dos Materiais	EM	1.º	Semestral	130,0	30,0	15,0	15,0							60,0	5,0	Obrigatório.
Termodinâmica	EM	1.º	Semestral	156,0	30,0	30,0								60,0	6,0	Obrigatório.
Física Aplicada	FIS	1.º	Semestral	130,0	30,0	15,0	15,0							60,0	5,0	Obrigatório.
Desenho de Construções Mecânicas	EM	1.º	Semestral	130,0		30,0	45,0							75,0	5,0	Obrigatório.
Inglês	EM	1.º	Semestral	130,0		30,0								30,0	3,0	Obrigatório.
Métodos Estatísticos	MAT	2.º	Semestral	104,0	30,0	15,0								45,0	4,0	Obrigatório.
Materiais de Engenharia	EM	2.º	Semestral	156,0	30,0	15,0	30,0							75,0	6,0	Obrigatório.
Resistência dos Materiais I	EM	2.º	Semestral	130,0	15,0	30,0								45,0	5,0	Obrigatório.
Mecânica dos Fluidos	EM	2.º	Semestral	130,0	30,0	15,0	15,0							60,0	5,0	Obrigatório.
Tecnologia Mecânica I	EM	2.º	Semestral	130,0	30,0	15,0	15,0							60,0	5,0	Obrigatório.
Electrotecnia	EM	2.º	Semestral	130,0	30,0	30,0								60,0	5,0	Obrigatório.
Resistência dos Materiais II	EM	2.º	Semestral	130,0	15,0	30,0								45,0	5,0	Obrigatório.
Transmissão de Calor	EM	2.º	Semestral	130,0	30,0	30,0								60,0	5,0	Obrigatório.
Tecnologia Mecânica II	EM	2.º	Semestral	130,0	15,0	30,0								45,0	5,0	Obrigatório.
Processos de Maquinagem	EM	2.º	Semestral	130,0	15,0	15,0	45,0							75,0	5,0	Obrigatório.
Máquinas Hidráulicas	EM	2.º	Semestral	130,0	30,0	30,0								60,0	5,0	Obrigatório.
Automação	EM	2.º	Semestral	130,0	15,0		45,0							60,0	5,0	Obrigatório.



Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Ano curricular (3)	Organização do ano curricular (4)	Horas de trabalho										Créditos (7)	Observações (8)	
				Total (5)	Contacto (6)											
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Horas totais de contacto			
Órgãos de Máquinas I	EM	3.º	Semestral	130,0	30,0	30,0								60,0	5,0	Obrigatório.
Climatização e Refrigeração	EM	3.º	Semestral	130,0	30,0	30,0								60,0	5,0	Obrigatório.
Máquinas Alternativas	EM	3.º	Semestral	130,0	30,0	30,0								60,0	5,0	Obrigatório.
Equipamentos e Processos Térmicos	EM	3.º	Semestral	130,0	30,0	30,0								60,0	5,0	Obrigatório.
Laboratórios de Engenharia de Produção	EM	3.º	Semestral	156,0			60,0							60,0	6,0	Obrigatório.
Opção 1	EM	3.º	Semestral	104,0		15,0	30,0							45,0	4,0	Opcional.
Órgãos de Máquinas II	EM	3.º	Semestral	130,0	30,0	30,0								60,0	5,0	Obrigatório.
Manutenção Industrial	EM	3.º	Semestral	104,0	30,0	15,0	15,0							60,0	4,0	Obrigatório.
Organização e Gestão	EM	3.º	Semestral	104,0	30,0	30,0								60,0	4,0	Obrigatório.
Laboratórios de Engenharia Térmica	EM	3.º	Semestral	156,0			60,0							60,0	6,0	Obrigatório.
Projeto	EM	3.º	Semestral	182,0			60,0							60,0	7,0	Obrigatório.
Opção 2	EM	3.º	Semestral	104,0		15,0	30,0							45,0	4,0	Opcional.

## Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 3

Unidade curricular opcional número (0)	Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Ano curricular (3)	Organização do ano curricular (4)	Horas de trabalho										Créditos (7)	Observações (8)	
					Total (5)	Contacto (6)											
						T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Horas totais de contacto			
Opção 1	Aquisição e Processamento de Dados	EM	3.º	Semestral	104,0		15,0	30,0						149,0	4,0	Opcional.	
Opção 1	Programação de Autómatos	EM	3.º	Semestral	104,0		15,0	30,0						149,0	4,0	Opcional.	
Opção 1	Gestão da Qualidade	EM	3.º	Semestral	104,0		15,0	30,0						149,0	4,0	Opcional.	
Opção 2	Novas Tecnologias de Motores	EM	3.º	Semestral	104,0		15,0	30,0						149,0	4,0	Opcional.	
Opção 2	Fabrico de Moldes	EM	3.º	Semestral	104,0		15,0	30,0						149,0	4,0	Opcional.	
Opção 2	Instalações de Climatização	EM	3.º	Semestral	104,0		15,0	30,0						149,0	4,0	Opcional.	

Nota. — O Aluno só pode escolher uma unidade curricular opcional por semestre, isto é, da Opção 1 escolhe uma só unidade curricular e da Opção 2 uma só unidade curricular.

312621082