



UNIVERSIDADE DO PORTO

Reitoria

Despacho n.º 7540/2019

Sumário: Alteração da estrutura curricular do 2.º ciclo de estudos em Mecânica Computacional, ministrado pela Universidade do Porto, através da Faculdade de Engenharia.

Por despacho reitoral de 10/04/2019, sob proposta do Conselho Científico da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, foi aprovada, nos termos do disposto no Artigo 76.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, a alteração da Estrutura Curricular do 2.º Ciclo de Estudos em Mecânica Computacional, ministrado pela Universidade do Porto, através da Faculdade de Engenharia.

Este ciclo de estudos foi criado em 15 de dezembro de 2010, conforme Despacho n.º 12158/2011, publicado em *Diário da República*, 2.ª série, n.º 178, de 15 de setembro de 2011 e foi acreditado pelo Conselho de Administração da A3ES na sua reunião de 13 de novembro de 2018, no âmbito do ACEF/1718/1000271.

A alteração da estrutura curricular e plano de estudos que a seguir se publicam foi remetida à Direção-Geral do Ensino Superior em 02 de maio de 2019 e registada a 15 de maio de 2019 sob o n.º R/A-Cr 114/2011/AL01, de acordo com o estipulado no artigo 76.º-B do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto.

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade do Porto.
- 2 — Unidade orgânica: Faculdade de Engenharia.
- 3 — Grau ou diploma: Mestre.
- 4 — Ciclo de estudos: Mecânica Computacional.
- 5 — Área científica predominante: Engenharia.
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120 ECTS.
- 7 — Duração normal do ciclo de estudos: 4 Semestres.
- 8 — Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura: Áreas de especialização: Mecânica Computacional — Sólidos; Mecânica Computacional — Fluidos.
- 9 — Estrutura curricular:

Área de especialização em Mecânica Computacional — Sólidos

QUADRO N.º 1

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Engenharia/Engineering	ENG	97,5	22,5
<i>Subtotal</i>		97,5	22,5
<i>Total</i>		120	



Área de especialização em Mecânica Computacional — Fluidos

QUADRO N.º 2

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Engenharia/Engineering	ENG	97,5	22,5
<i>Subtotal</i>		97,5	22,5
<i>Total</i>		120	

10 — Observações:

O ciclo de estudos é composto por:

a) Um curso de mestrado, não conferente de grau, constituído por um conjunto organizado de unidades curriculares a que correspondem 75 ECTS. Confere um diploma de Curso de Mestrado (não conferente de grau) em Mecânica Computacional — Fluidos, ou em Mecânica Computacional — Sólidos);

b) Uma dissertação de natureza científica, a que correspondem 45 ECTS do total dos 120 ECTS do ciclo de estudos, cuja defesa em provas públicas permitirá a obtenção do grau de mestre em Mecânica Computacional, numa das seguintes especializações: “Sólidos” ou “Fluidos”, de acordo com o percurso alternativo escolhido.

A alteração do plano de estudos entrará em vigor no ano letivo 2019/2020.

11 — Plano de estudos:

Universidade do Porto — Faculdade de Engenharia

Mecânica Computacional

Grau de mestre

Área de especialização em Mecânica Computacional — Sólidos

QUADRO N.º 3

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			
Métodos de Aproximação em Engenharia/Approximation Methods in Engineering.	ENG	1.º	1.º Semestre ...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Método dos Elementos Finitos/Finite Element Method.	ENG	1.º	1.º Semestre ...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Mecânica dos Meios Contínuos/Continuum Mechanics	ENG	1.º	1.º Semestre ...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Mecânica dos Fluidos Avançada/Advanced Fluid Mechanics.	ENG	1.º	1.º Semestre ...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Mecânica dos Sólidos Computacional/Computational Solid Mechanics.	ENG	1.º	2.º Semestre ...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Mecânica dos Fluidos Computacional/Computational Fluid Mechanics.	ENG	1.º	2.º Semestre ...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Dinâmica de Estruturas Computacional/Computational Structural Dynamics.	ENG	1.º	2.º Semestre ...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Opção 1.º Grupo/Option Group 1	ENG	1.º	2.º Semestre ...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Opção 2.º Grupo/Option Group 2	ENG	2.º	1.º Semestre ...	405,0		84,0	56,0							140,0	15,0	
Dissertação/Dissertation	ENG	2.º	Anual	1 215,0								30,0		30,0	45,0	



Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 4

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				
1.º Grupo/ 1st Group	Métodos Avançados de Discretização/Advanced Methods of Discretization.	ENG	1.º	2.º Semestre...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
	Mecânica do Contacto Computacional/Computational Contact Mechanics.	ENG	1.º	2.º Semestre...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
	Dano e Fratura Computacional/Computational Damage and Fracture.	ENG	1.º	2.º Semestre...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
	Mecanobiologia computacional/Computational Mechanobiology.	ENG	1.º	2.º Semestre...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
	Processamento e Análise de Imagens em Engenharia/Image Processing and Analysis in Engineering.	ENG	1.º	2.º Semestre...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
2.º Grupo/ 2nd Group	Métodos Avançados de Discretização/Advanced Methods of Discretization.	ENG	2.º	1.º Semestre...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
	Mecânica do Contacto Computacional/Computational Contact Mechanics.	ENG	2.º	1.º Semestre...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
	Dano e Fratura Computacional/Computational Damage and Fracture.	ENG	2.º	1.º Semestre...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
	Mecanobiologia computacional/Computational Mechanobiology.	ENG	2.º	1.º Semestre...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
	Processamento e Análise de Imagens em Engenharia/Image Processing and Analysis in Engineering.	ENG	2.º	1.º Semestre...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	



Área de especialização em Mecânica Computacional — Fluidos

QUADRO N.º 5

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			
Métodos de Aproximação em Engenharia/Approximation Methods in Engineering.	ENG	1.º	1.º Semestre . . .	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Método dos Elementos Finitos/ Finite Element Method	ENG	1.º	1.º Semestre . . .	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Mecânica dos Meios Contínuos/Continuum Mechanics	ENG	1.º	1.º Semestre . . .	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Mecânica dos Fluidos Avançada/Advanced Fluid Mechanics.	ENG	1.º	1.º Semestre . . .	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Mecânica dos Sólidos Computacional/Computational Solid Mechanics.	ENG	1.º	2.º Semestre . . .	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Mecânica dos Fluidos Computacional/Computational Fluid Mechanics.	ENG	1.º	2.º Semestre . . .	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
CFD com Transporte de Calor e Massa e Reação Química/CFD for Heat and Mass Transport and Chemical Reaction.	ENG	1.º	2.º Semestre . . .	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Opção 3.º Grupo/Option Group 3	ENG	1.º	2.º Semestre . . .	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5	
Opção 4.º Grupo/Option Group 4	ENG	2.º	1.º Semestre . . .	405,0		84,0	56,0							140,0	15,0	
Dissertação/Dissertation.	ENG	2.º	Anual	1 215,0								30,0		30,0	45,0	

Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 6

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			
3.º Grupo/ 3rd Group	Métodos Avançados de Discretização/Advanced Methods of Discretization.	ENG	1.º	2.º Semestre . . .	202,5		42,0	28,0						70,0	7,5	
	Hidráulica Computacional/Computational Hydraulics.	ENG	1.º	2.º Semestre . . .	202,5		42,0	28,0						70,0	7,5	



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			
4.º Grupo/ 4th Group	Reologia Computacional/ Computational Rheology.	ENG	1.º	2.º Semestre ...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5
	Modelação da Agitação Marítima/Ocean Waves Modelling.	ENG	1.º	2.º Semestre ...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5
	Métodos Avançados de Discretização/Advanced Methods of Discretization.	ENG	2.º	1.º Semestre ...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5
	Hidráulica Computacional/Computational Hydraulics.	ENG	2.º	1.º Semestre ...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5
	Reologia Computacional/Computational Rheology.	ENG	2.º	1.º Semestre ...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5
	Modelação da Agitação Marítima/Ocean Waves Modelling.	ENG	2.º	1.º Semestre ...	202,5		42,0	28,0							70,0	7,5

30 de maio de 2019. — O Reitor, *Prof. Doutor António de Sousa Pereira.*

312345601