



Universidade do Minho  
Reitoria

Despacho RT/C-21/2017  
Alteração ao Mestrado em  
Matemática e Computação

O Mestrado em Matemática e Computação foi criado através da Resolução SU-105/2006, de 6 de novembro, tendo o respetivo plano de estudos sido aprovado através do Despacho RT/C-230/2007, de 30 de maio. O plano de estudos foi alterado pelos Despachos RT/C-30/2012 e RT/C-12/2013, de 12 e 21 janeiro, respetivamente.

Em 2 de março de 2011, o Mestrado em Matemática e Computação foi acreditado preliminarmente pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES) e, posteriormente, registado pela DGES com o n.º R/A-Ef 2533/2011.

No quadro da avaliação de ciclos de estudo em funcionamento, o curso em apreço foi acreditado em 22 de dezembro de 2015, por decisão do Conselho de Administração da A3ES.

Sob proposta dos órgãos legal e estatutariamente competentes da Escola de Ciências da Universidade do Minho, nos termos do artigo 76.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro, e dos Estatutos da Universidade do Minho, homologados pelo Despacho Normativo n.º 14/2016, de 17 de novembro, publicados no Diário da República, 2ª série, n.º 228, de 28 de novembro, mediante parecer favorável da Comissão Pedagógica do Senado Académico, Deliberação n.º 29/2016:

- Aprovo a alteração do plano de estudos do **Mestrado em Matemática e Computação**, entretanto registada pela DGES com o n.º R/A-Ef 2533/2011/AL01, em 5 de maio de 2017;
- Determino que a alteração constante do anexo ao presente despacho entre em vigor no ano letivo de 2017/2018;
- Revogo o Despacho RT/C-12/2013, de 21 de janeiro.

Universidade do Minho, 27 de julho de 2017.

O Reitor,

António M. Cunha

## ANEXO

1. Estabelecimento de ensino: Universidade do Minho
2. Unidade orgânica: Escola de Ciências
3. Grau ou diploma: Mestre
4. Ciclo de estudos: Matemática e Computação
5. Área científica predominante: Matemática
6. Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 120
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:  
Não aplicável
9. Estrutura curricular:

QUADRO N.º 1

Áreas científicas	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Opcionais
Matemática	M	57,5	5 - 20
Ciências da Computação	CC	42,5	0 - 10
Qualquer Área Científica	QAC	-	0 - 5
Subtotal		100	20
Total		120	

10. Observações:

11. Plano de estudos:

Universidade do Minho

Ciclo de estudos em Matemática e Computação

Grau de mestre

1º Ano

QUADRO N.º 2

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Organização do ano curricular (3)	Horas de trabalho									Crédito s (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT	O		
Lógica da Programação	CC	1.º Semestre	210	30	30							7,5	
Teoria de Números Computacional	M	1.º Semestre	210	30	30							7,5	
Opção 1	M/CC/QAC	1.º Semestre	140		45							5	a)
Opção de Informática 1	CC	1.º Semestre	140	15		30						5	b)
Opção de Informática 2	CC	1.º Semestre	140	15		30						5	b)
Opção de Informática 3	CC	2.º Semestre	140	15		30						5	b)
Opção de Informática 4	CC	2.º Semestre	140	15		30						5	b)
Projeto Integrado	CC	2.º Semestre	280							90		10	
Complexidade	CC	2.º Semestre	140		45							5	
Opção 2	M/CC/QAC	2.º Semestre	140		45							5	a)

a) Uma das unidades curriculares do elenco da Opção 1, Opção 2 ou Opção 3 poderá, em acordo com o diretor de curso, ser escolhida entre todas as unidades curriculares de um curso de 1.º ou 2.º ciclo da UMinho.

b) As quatro Opções de Informática são escolhidas em bloco de forma a constituírem um Perfil de Especialização, tal como e-Science, Métodos Formais em Engenharia de Software ou Sistemas Distribuídos e Criptografia, os quais fazem parte do leque de Perfis de Especialização oferecidos pelo Departamento de Informática no âmbito dos Mestrados de Informática e de Engenharia Informática.

2º Ano

QUADRO N.º 3

Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Organização do ano curricular (3)	Horas de trabalho									Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)									
				T	TP	PL	TC	S	E	OT	O		
Opção 3	M/CC/QAC	1.º Semestre	140		45							5	a)
Opção 4	M/CC	1.º Semestre	140		45							5	
Estágio/Dissertação	M	Anual	1400							30		50	

a) Uma das unidades curriculares do elenco da Opção 1, Opção 2 ou Opção 3 poderá, em acordo com o diretor de curso, ser escolhida entre todas as unidades curriculares de um curso de 1.º ou 2.º ciclo da UMinho.

Unidades curriculares opcionais

QUADRO N.º 4

Unidade curricular opcional n.º (0)	Unidade curricular (1)	Área científica (2)	Organização do ano curricular (3)	Horas de trabalho									Créditos (6)	Observações (7)
				Total (4)	Contacto (5)									
					T	TP	PL	TC	S	E	OT	O		
Opção 1, 2, 3, 4	Álgebra Linear Numérica	M	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Algoritmos Numéricos e Computação Paralela	M	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Complementos de Análise Numérica	M	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Complementos de Análise Complexa	M	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Computabilidade	CC	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Estatística Computacional	M	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Geometria Computacional	M	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Introdução aos Algoritmos e à Programação	CC	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Métodos Numéricos para Equações Diferenciais	M	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Processamento de Sinal e Ôndulas	M	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Semigrupos, Autómatos e Linguagens	M	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Sistemas Matemáticos Computacionais	M	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Teoria da Aproximação	M	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Teoria de Categorias	M	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Teoria de Códigos	M	Semestral	140		45							5	
Opção 1, 2, 3, 4	Teoria de Grafos Computacional	M	Semestral	140		45							5	
Opção de Informática 1 e 2	High-Performance Scientific Computing	CC	1.º Semestre	140	15		30						5	a)
Opção de Informática 1 e 2	Large Scale Data Analysis	CC	1.º Semestre	140	15		30						5	a)
Opção de Informática 1 e 2	Especificação e Modelação	CC	1.º Semestre	140	15		30						5	b)
Opção de Informática 1 e 2	Análise e Teste	CC	1.º Semestre	140	15		30						5	b)
Opção de Informática 1 e 2	Criptografia e Segurança da Informação	CC	1.º Semestre	140	15		30						5	c)
Opção de Informática 1 e 2	Paradigmas de Sistemas Distribuídos	CC	1.º Semestre	140	15		30						5	c)
Opção de Informática 3 e 4	Modelação e Simulação	CC	2.º Semestre	140	15		30						5	a)
Opção de Informática 3 e 4	Algoritmos e Métodos Numéricos	CC	2.º Semestre	140	15		30						5	a)
Opção de Informática 3 e 4	Arquitetura e Cálculo	CC	2.º Semestre	140	15		30						5	b)
Opção de Informática 3 e 4	Verificação Formal	CC	2.º Semestre	140	15		30						5	b)
Opção de Informática 3 e 4	Segurança de Sistemas Informáticos	CC	2.º Semestre	140	15		30						5	c)
Opção de Informática 3 e 4	Sistemas Distribuídos Confiáveis	CC	2.º Semestre	140	15		30						5	c)

Listam-se, no quadro acima, a título exemplificativo, as unidades curriculares oferecidas no âmbito da Opção 1, 2, 3 e 4, bem como no âmbito da Opção de Informática 1, 2, 3 e 4 que constituem os perfis de especialização exemplificativos.

a) Perfil de especialização e-Science.

b) Perfil de especialização Métodos Formais em Engenharia de Software.

c) Perfil de especialização Sistemas Distribuídos e Criptografia.