

## II – Plano de estudos

Mestrado Integrado em Engenharia Informática

1º Ano/ 1º semestre

QUADRO n.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Análise Matemática I E	M	S	168	T:42; PL:42	6	
Álgebra Linear e Geometria Analítica E	M	S	168	T:42; PL:28	6	
Introdução à Programação	I	S	250	TP:63; PL:21	9	
Sistemas Lógicos	EEC	S	163	T:42; PL:42; OT:2	6	
Competências Transversais para Ciências e Tecnologia	CC	S	80	TP:10; PL:50	3	

1º Ano/ 2º semestre

QUADRO n.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Análise Matemática II E	M	S	168	T:42; PL:42	6	
Matemática Discreta	M	S	168	T:42; PL:28; OT:3	6	
Arquitetura de Computadores	I	S	250	T:42; PL:28; OT:2	9	
Programação Orientada pelos Objetos	I	S	250	T:42; PL:28	9	

2º Ano/ 3º semestre

QUADRO n.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Algoritmos e Estruturas de Dados	I	S	250	T:42; PL:28; OT:3	9	
Fundamentos de Sistemas de Operação	I	S	250	T:42; PL:28; OT:2	9	
Lógica Computacional	I	S	168	T:28 PL:42	6	
Física	F	S	168	T:42; PL:14	6	

2º Ano/ 4º semestre

QUADRO n.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Probabilidades e Estatística E	M	S	168	TP:56	6	
Teoria da Computação	I	S	168	T:42; PL:28; OT:3	6	
Bases de Dados	I	S	250	T:42; PL:28	9	
Linguagens e Ambientes de Programação	I	S	164	T:42; PL:28; OT:3	6	
Ciência, Tecnologia e Sociedade	CHS	S	80	TP:32; S:8	3	

3º Ano/ 5º semestre

QUADRO n.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Computação Gráfica e Interfaces	I	S	162	T:42; PL:28; OT:2	6	
Inteligência Artificial	I	S	168	T:42; PL:28; OT:1	6	
Métodos de Desenvolvimento de Software	I	S	168	T:42; PL:28	6	
Redes de Computadores	I	S	165	T:42; PL:28	6	
Unidade Curricular do Bloco Livre B	QAC	S	165	depende da UC escolhida	6	Optativa

3º Ano/ 6º semestre

QUADRO n.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Atividade Prática de Desenvolvimento Curricular	I	S	420	P:28; OT:10; S:14	15	
Programa de Oportunidades	I	S	80	OT:7	3	Optativa (a)
Unidade de Consolidação I	I	S	168	T:28; PL: 28	6	Optativa (b)
Unidade de Consolidação II	I	S	168	T:28; PL: 28	6	Optativa (b)

(a) O estudante tem que escolher uma das duas unidades curriculares constantes do QUADRO n.º 8.

(b) Unidade curricular a escolher pelo estudante de entre as constantes do QUADRO n.º 13

3º Ano/ 6º semestre

QUADRO n.º 8 – Unidades curriculares do Programa de Oportunidades

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Programa de Introdução à Prática Profissional	I	S	80	OT:7	3	Optativa
Programa de Introdução à Investigação Científica	I	S	80	OT:7	3	Optativa

4º Ano/ 7º semestre

QUADRO n.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Introdução à Investigação Operacional	M	S	168	T:28; PL: 28	6	
Unidade de Consolidação III	I	S	168	T:28; PL: 28	6	Optativa (c)
Unidade de Consolidação IV	I	S	168	T:28; PL: 28	6	Optativa (c)
Unidade de Consolidação V	I	S	168	T:28; PL: 28	6	Optativa (c)
Unidade Curricular do Bloco Livre A	QAC	S	168	depende da UC escolhida	6	Optativa

(c) Unidade curricular a escolher pelo estudante de entre as constantes do QUADRO n.º 13

4º Ano/ 8º semestre

QUADRO n.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Aspetos Socio-Profissionais de Informática	CHS	S	84	TP:28	3	
Empreendedorismo	CC	S	80	TP:45	3	
Unidade de Consolidação VI	I	S	168	T:28; PL: 28	6	Optativa (d)
Unidade de Consolidação VII	I	S	168	T:28; PL: 28	6	Optativa (d)
Unidade de Especialização I	I	S	168	depende da UC escolhida	6	Optativa (e)
Unidade de Especialização II	I	S	168	depende da UC escolhida	6	Optativa (e)

(d) Unidade curricular a escolher pelo estudante de entre as constantes do QUADRO n.º 13.

(e) Unidade curricular a escolher pelo estudante de entre as constantes do QUADRO n.º 14.

5º Ano/ 9º semestre

QUADRO n.º 11

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Unidade de Especialização III	I	S	168	depende da UC escolhida	6	Optativa (f)
Unidade de Especialização IV	I	S	168	depende da UC escolhida	6	Optativa (f)
Unidade de Especialização V	I	S	168	depende da UC escolhida	6	Optativa (f)

(f) Unidade curricular a escolher pelo estudante de entre as constantes do QUADRO n.º 14.

5º Ano/ 10º semestre

QUADRO n.º 12

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação em Engenharia Informática	I	A	1176	OT:40	42	

3º Ano/ 6º semestre e 4º Ano/ 7º semestre

QUADRO n.º 13 - Unidades Curriculares do Bloco de Consolidação

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Análise e Desenho de Algoritmos	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Aprendizagem Automática	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Concorrência e Paralelismo	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Construção e Verificação de Software	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Engenharia de Software	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Interação Pessoa-Máquina	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Interpretação e Compilação	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Representação de Conhecimento e Raciocínio	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Segurança de Sistemas Computacionais	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Sistemas de Bases de Dados	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Sistemas Distribuídos	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa

4º Ano/ 8º semestre e 5º Ano/ 9º semestre

QUADRO n.º 14 - Unidades Curriculares do Bloco de Especialização

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Unidade de Consolidação	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Algoritmos e Sistemas Distribuídos	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Arquitetura e Implementação de Sistemas de Operação	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Codificação da Informação	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Programação com Restrições	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Computação de Alto Desempenho	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Computação Multimédia	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Conceitos e Tecnologias XML	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Data Warehousing	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Gestão de Centros de Dados	I	S	168	TP: 28	6	Optativa
Gestão de Projetos Informáticos	I	S	168	TP: 28	6	Optativa
Linguagens para Domínios Específicos	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Lógicas para a Programação e Especificação	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Modelos de Concorrência e Segurança	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Pesquisa e Otimização	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Programação Multiparadigma	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Qualidade do Software	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Redes de Computadores TCP/IP	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Requisitos e Arquitetura de Software	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Reutilização e Evolução de Software	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Segurança de Sistemas e Redes de Computadores	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Síntese de Imagem	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Sistemas de Computação em Cloud			168	T:28; PL:28		
Sistemas de Computação Móvel e Ubíqua	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Sistemas Multi-Agente	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa

Técnicas Avançadas de Análise e Desenho de Algoritmos	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Tecnologias de Informação Geográfica	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa
Web Semântica	I	S	168	T:28; PL:28	6	Optativa

**Notas:**

(1) Designação

(2) Sigla constante do quadro n.º 1

(3) Anual, semestral, trimestral ou outra (que se caracterizará)

(4) Número total de horas de trabalho do estudante

(5) T: Ensino teórico; TP: Ensino teórico-prático; PL: Ensino prático e laboratorial; TC: Trabalho de campo; S: Seminário; OT: Orientação tutorial; O: Outra

(6) Número de créditos ECTS atribuídos à unidade curricular

(7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa