

Apresentação da Unidade Curricular

Métodos Quantitativos para a Informática

2025/2026

Cursos:

CTeSP em Cibersegurança

CTeSP em Programação em Sistemas de Informação

Ctesp em Redes e Sistemas Informáticos

Docentes:

Cláudia Sebastião - claudia.sebastiao@ua.pt

Nelson Gonçalves - nelsongoncalves@ua.pt

AULAS

- 1 Módulo = 2h+2h: 2 Aulas (separadas por intervalo)
- Para efeitos de sumários e registo de presenças as aulas têm a duração de 2 horas

FALTAS

Aplica-se o regime de faltas - Artigo 15.º



(>30% de faltas injustificadas reprova por faltas - exceção: trabalhador-estudante e estudante repetente)

PROGRAMA

- Números: representação decimal de números; representação de números reais em base não decimal; conversão de um número para diferentes bases; aritmética binária
- Lógica e Álgebra de Boole
- Erros: valores aproximados e tipos de erros
- Estruturas básicas: conjuntos, funções reais de variável real, sucessões, matrizes e sistemas de equações lineares
- Organização e descrição de dados

OBJETIVOS

No final da unidade curricular, o estudante:

- Efetua operações aritméticas na base binária e realiza conversões entre as bases binária, octal, decimal e hexadecimal;
- Utiliza as propriedades da Álgebra de Boole;
- Identifica e manipula os diferentes tipos de erros;
- Reconhece e interpreta propriedades das funções reais de variável real;
- Manipula sucessões usando o termo geral ou uma relação de recorrência;
- Opera com matrizes;
- Resolve sistemas de equações lineares aplicando técnicas matriciais;
- Recolhe, organiza e descreve um conjunto de dados através das técnicas da análise exploratória de dados;
- Utiliza software como instrumento para a análise de dados.

Bibliografia

- ❑ Scheinerman, E.R. (2003). *Matemática discreta : uma introdução*, Pioneira
- ❑ Carvalho, M., Carvalho, H., Ferreira, T. (2014). *Cálculo matricial*, Sílabas & Desafios
- ❑ Pinto, P. (2015). *Introdução à análise estatística, V1 e V2*, Sílabas & Desafios
- ❑ Carvalho, A. (2015). *Exercícios de Excel Para Estatística*, FCA- Editora de Informática, Lda.
- ❑ Pina, H. (2010). *Métodos numéricos*, Escolar Editora
- ❑ Sá, A. A., Brás, C., Perdigão, C., Soares, M.C., Rodrigues, F., Cabral, I., Lourenço, L., Jesus, M.M., Rodrigues, P., (2011). *Introdução ao Cálculo*, Escolar Editora.
- ❑ Materiais online, Moodle (<http://elearning.ua.pt>) quer outras plataformas existentes na UA.

SITE DE APOIO À UNIDADE CURRICULAR

MOODLE

- Slides das aulas
- Texto de apoio
- Fichas de exercícios
- Dados
- Avisos / Informações
- Pautas provisórias de avaliações
- Provas de anos anteriores
- ...

Avaliação

TIPOS DE AVALIAÇÃO: Avaliação Discreta (tipo preferencial)	Dois elementos de avaliação: T1 e T2 com peso de 50% cada, na classificação final. T1: realizar-se-á no dia 04/11 (PSI; CS) ou 06/11 (RSI) T2: realizar-se-á na época normal de exames Nota: a falta a uma prova da avaliação discreta corresponde a falta neste tipo de avaliação.
TIPOS DE AVALIAÇÃO: Avaliação por Exame Final	Prova escrita presencial a realizar na época de exames. A opção por esta forma de avaliação está regulamentada pelo Artº 30º (pontos 2. E 3.) do Regulamento de Estudos da Universidade de Aveiro. Os alunos que faltem ao teste T1 ficam automaticamente associados à avaliação por exame final.
PROVA DE AVALIAÇÃO COMPLEMENTAR:	Os estudantes que obtenham uma classificação superior a 18 valores podem ser submetidos a uma prova de avaliação complementar (Artº 33º ponto 4).
REGIME DE FALTAS:	Nesta Unidade Curricular há obrigatoriedade de frequência das aulas

Calendário escolar 2025/26

Ano	Mês	Sem.	Dia da Semana																																						
			Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg	Ter		
2025	Set		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30									
		EE	EE	EE	EE	EE				EE	EE	EE	EE	EE	EE			A	A	A	A	A			A	A	A	A	A			A	A								
										AI	AI	AI	AI	AI																											
	Out			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
				A	A	A		FNac	A	A	A	A	A				A	A	A	A	A				A	A	A	A	A			A	A	A	A	A					
	Nov						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
								FNac										A	A	A	A	A				A	A	A	A			A	A	A	A	A					
	Dez		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31								
		FNac	A	A	A	A			FNac	A	A	A	A											A	FNat	FNat	FNac	FNat			FNat	FNat	FNat								
2026	Jan																																								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
					FNac	InL				EN	EN	EN	EN	EN			EN	EN	EN	EN	EN				InL	InL	ER	ER	ER		ER	ER	ER	ER	ER						
	Fev								1	2	3	4	5	6	7	8																									
										ER	ER	InL	InL	InL																											
	Fev																	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28				
																			A	A	A	A	A				InL	C	A	A	A			A	A	A	A	A			
	Mar								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
									A	A	A	A	A											A	A	A	A	A			A	A	A	A	A				A	A	
Abr				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30								
				FP	FP	FNac		FNac	FP	FP	FP	FP	FP				A	A	A	A	A				A	A	A	A	A			SA	SA	SA	SA						
2ª																																									
Mai						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
							FNac				A	A	A	A										A	A	A	A				A	A	A	A							
																		FM		FM																					
Jun			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30									
			A	A	A	FNac	InL			EN	EN	FNac	EN	EN	FM		EN	EN	EN	EN	EN				EN	InL	InL	InL	InL			ER	ER								
Jul																																									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30								
				ER	ER	ER			ER	ER	ER	ER	ER																												

FNac Feriados Nacionais		
Dia	Designação	
05/10/2025	domingo	Implantação da República
01/11/2025	sábado	Dia de Todos os Santos
01/12/2025	segunda-feira	Restauração da Independência
08/12/2025	segunda-feira	Dia da Imaculada Conceição
25/12/2025	quinta-feira	Natal
01/01/2026	quinta-feira	Dia de Ano Novo
03/04/2026	sexta-feira	Sexta-Feira Santa
05/04/2026	domingo	Páscoa
25/04/2026	sábado	Dia da Liberdade
01/05/2026	sexta-feira	Dia do Trabalhador
04/06/2026	quinta-feira	Corpo de Deus
10/06/2026	quarta-feira	Dia de Portugal, de Camões e das Comunidades Portuguesas

FM Feriados Municipais		
Município	Dia	Designação
Aveiro	12/05/2026	terça-feira Santa Joana Princesa
Oliveira do Bairro	14/05/2026	quinta-feira Quinta-feira da Ascensão
Águeda	25/05/2026	segunda-feira Pentecostes (Festa de São Geraldo)
Estarreja	13/06/2026	sábado Santo António
Oliveira de Azeméis	10/08/2026	segunda-feira Nossa Senhora de La Salette

AI Acolhimento e Integração	EN Época Normal	FNat Férias de Natal
A Aulas	ER Época de Recurso	C Carnaval
InL Interrupção Letiva	EE Época Especial	FP Férias de Páscoa
SA Semana Académica		

HORÁRIO DE ATENDIMENTO

- Presencial: 3ª feira das 12:00 às 13:00 (confirmar sempre por email)
- Via zoom: em horário a combinar previamente com os docentes