

PLANIFICAÇÃO A LONGO PRAZO

Disciplina de Matemática Aplicada às
 Ciências Sociais

Ano: 11.º

Ano Letivo 2025/2026

Temas transversais (ao longo do ano)	Lógica	<ul style="list-style-type: none"> • Exprimir-se com precisão e rigor, explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo a vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia); • Formular generalizações a partir de experiências sustentadas em argumentação e com coerência.
	Resolução de Problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas em contexto matemático e não matemático, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia e avaliando a plausibilidade dos resultados; • Verbalizar raciocínios e discutir processos, confrontando-os com os pares.
	História da Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Perceber como a Matemática foi construída ao longo dos tempos; • Apreciar o contributo da Matemática para a compreensão e resolução de problemas da Humanidade através dos tempos; • Perceber a interação entre a Astronomia, a Física e a Biologia e outras ciências como motores essenciais à evolução da Matemática.
	Modelação Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Entender a modelação matemática como um processo de descrever fenómenos ou situações reais em linguagem matemática; • Resolver atividades de modelação que mobilizem os conhecimentos adquiridos para a resolução de problemas reais e de outras disciplinas, nomeadamente Economia, Física e Biologia; • Estabelecer conjecturas após a análise de um conjunto de situações particulares, nomeadamente exploração de recursos tecnológicos e procurar modelos matemáticos que as descrevam.

1º Período	Domínios Conteúdos	Nº de aulas
	1. Modelos de grafos <ul style="list-style-type: none"> • Introdução aos grafos • Grafos de Euler • Grafos de Hamilton. Árvores 	40
	2. Modelos populacionais <ul style="list-style-type: none"> • Modelos discretos de crescimento • Modelos contínuos de crescimento 	40
2º Período	Domínios Conteúdos	Nº de aulas
	3. Probabilidade <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao estudo da probabilidade • Regra de Laplace • Probabilidade condicionada • Modelos de probabilidade em espaços finitos • Valor médio e desvio-padrão populacional • Modelo Normal 	68
3º Período		Nº de aulas
	4. Introdução à inferência estatística <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao estudo da inferência estatística. Distribuição de amostragem de uma estatística • Intervalos de confiança para o valor médio • Intervalos de confiança para a proporção • Resolução de problemas recorrendo à inferência estatística. Erro e dimensão da amostra 	46
Total		194