

## 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"> <li>Expressar-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);</li> <li>Formular generalizações a partir de experiências sustentadas em argumentação e com coerência.</li> </ul>
	Resolução de Problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>Verbalizar raciocínios e discutir processos, confrontando-os com os pares.</li> </ul>
	História da Matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perceber como a Matemática foi construída ao longo dos tempos;</li> <li>Apreciar o contributo da Matemática para a compreensão e resolução de problemas da Humanidade através dos tempos;</li> <li>Perceber a interação entre a Astronomia, a Física e a Biologia e outras ciências como motores essenciais à evolução da Matemática.</li> </ul>
	Modelação Matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entender a modelação matemática como um processo de descrever fenómenos ou situações reais em linguagem matemática;</li> <li>Resolver atividades de modelação que mobilizem os conhecimentos adquiridos para a resolução de problemas reais e de outras disciplinas, nomeadamente Economia, Física e Biologia;</li> <li>Estabelecer conjecturas após a análise de um conjunto de situações particulares, nomeadamente exploração de recursos tecnológicos e procurar modelos matemáticos que as descrevam.</li> </ul>

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