

## PLANIFICAÇÃO ANUAL SINTÉTICA 2023/2024

DEPARTAMENTO CURRICULAR: <b>Matemática e Ciências Experimentais</b>	GRUPO DISCIPLINAR: <b>500 - Matemática</b>
DISCIPLINA: <b>Matemática Aplicada às Ciências Sociais (MACS)</b>	ANO: <b>10.º</b>

Domínio/Tema	Conhecimentos/Capacidades/Atitudes	Descritores do Perfil dos Alunos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Métodos de Apoio à Decisão</b></li> <li>— Teoria Matemática das eleições</li> <li>— Introdução Sistemas de votação</li> <li>— Sistemas de aprovação</li> <li>— Teoria da Partilha Equilibrada</li> <li>— Problemas de partilha</li> <li>— Métodos de partilha</li> <li>— Partilhas no caso discreto</li> <li>— Partilhas no caso contínuo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os diferentes sistemas de votação.</li> <li>• Compreender como se contabilizam os mandatos nalgumas eleições.</li> <li>• Compreender que os resultados podem ser diferentes se os métodos de contabilização dos mandatos forem diferentes.</li> <li>• Analisar algumas situações paradoxais.</li> <li>• Compreender que há limitações à melhoria dos sistemas de eleições.</li> <li>• Compreender a problemática da partilha equilibrada.</li> <li>• Experimentar os algoritmos usados em situações de partilhas no caso contínuo e no caso discreto.</li> <li>• Compreender que a aplicação de algoritmos de partilha diferentes pode produzir resultados diferentes.</li> <li>• Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos.</li> <li>• Compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</li> <li>• Resolver problemas de modelação matemática, no contexto da vida real.</li> <li>• Resolver problemas e atividades de investigação tirando partido da tecnologia nomeadamente da calculadora gráfica e de programas como a Folha de Cálculo.</li> <li>• Desenvolver competências sociais de intervenção.</li> </ul>	<p>Conhecedor, Sabedor, Culto, Informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo, Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador, Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p>

## PLANIFICAÇÃO ANUAL SINTÉTICA 2023/2024

Domínio/Tema	Conhecimentos/Capacidades/Atitudes	Descritores do Perfil dos Alunos
<p>• <b>Estatística</b></p> <p>— Interpretação de tabelas e gráficos</p> <p>— Planeamento e aquisição de dados.</p> <p>— Fases de um estudo.</p> <p>— Classificação de dados e construção de tabelas e gráficos</p> <p>— Representações gráficas</p> <p>— Cálculo de estatísticas.</p> <p>— Introdução gráfica à análise de dados bivariados</p> <p>— Modelos de regressão linear</p> <p>— Coeficiente de correlação</p> <p>— Tabelas de contingência</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a importância da</li> <li>• Estatística na sociedade atual.</li> <li>• Revisões de conceitos e linguagem, relativos ao tema, abordados no terceiro ciclo, como moda, média, etc,</li> <li>• Formular questões, organizar, representar e tratar dados recolhidos para tirar conclusões numa análise crítica e consciente dos limites do processo de matematização da situação.</li> <li>• Selecionar e usar métodos estatísticos adequados à análise de dados, nomeadamente processos de amostragem, reconhecendo o grau de incerteza associado.</li> <li>• Construir, ler e interpretar tabelas e gráficos.</li> <li>• Calcular medidas de localização e de dispersão de uma amostra, discutindo as limitações dos diferentes parâmetros estatísticos.</li> <li>• Interpretar e comparar distribuições estatísticas.</li> <li>• Interpretar distribuições bidimensionais.</li> <li>• Utilizar modelos de regressão linear na análise da relação entre duas variáveis quantitativas.</li> <li>• Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos.</li> <li>• Usar a tecnologia, nomeadamente a calculadora gráfica e a Folha de Cálculo na resolução de problemas.</li> <li>• Expressar e fundamentar as suas opiniões, revelando espírito crítico.</li> <li>• Desenvolver competências sociais de intervenção.</li> </ul>	<p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Respeitador da diferença do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador, Organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Participativo, Colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável, Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>

## PLANIFICAÇÃO ANUAL SINTÉTICA 2023/2024

Domínio/Tema	Conhecimentos/Capacidades/Atitudes	Descritores do Perfil dos Alunos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modelos financeiros</b></li> <li>— Modelos financeiros</li> <li>— Resolução de problemas.</li> <li>— Raciocínio matemático</li> <li>— Comunicação matemática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a matemática utilizada em situações reais.</li> <li>• Sensibilizar para os problemas matemáticos da área financeira (impostos, inflação, investimentos financeiros, empréstimos, ...).</li> <li>• Desenvolver competências de cálculo e de seleção de ferramentas adequadas a cada problema.</li> <li>• Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos.</li> <li>• Compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</li> <li>• Resolver problemas de modelação matemática, no contexto da vida real ou de outras disciplinas.</li> <li>• Resolver atividades de investigação recorrendo à tecnologia (calculadora gráfica ou computador).</li> <li>• Desenvolver competências sociais de intervenção.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Autoavaliador (transversal às áreas)</p>

### Descritores do Perfil dos Alunos:

**A** - Linguagem e textos; **B** - Informação e comunicação; **C** - Raciocínio e resolução de problemas; **D** - Pensamento crítico e pensamento criativo;  
**E** - Relacionamento interpessoal; **F** - Desenvolvimento pessoal e autonomia; **G** - Bem-estar, saúde e ambiente; **H** - Sensibilidade estética e artística;  
**I** - Saber científico, técnico e tecnológico; **J** - Consciência e domínio do corpo