

**MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS (MACS)**  
**10º ANO**  
Ano Letivo 2023/2024

PERÍODO LETIVO	DOMÍNIO	CONTEÚDOS
1º Per.	ESTATÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução ao estudo da Estatística               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estatística descritiva e Estatística inferencial</li> <li>– Censo e sondagem</li> <li>– Classificação de dados</li> <li>– Fases de um estudo estatístico</li> </ul> </li> <li>• Construção e interpretação de tabelas de frequências e gráficos</li> <li>• Medidas de localização: média, moda e quantis (decis, quartis e percentis)</li> <li>• Medidas de dispersão: amplitude, amplitude interquartis, variância e desvio-padrão</li> <li>• Dados bivariados               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Análise gráfica de dados bidimensionais</li> <li>– Modelos de regressão linear</li> <li>– Reta de regressão linear</li> <li>– Coeficiente de correlação linear</li> <li>– Tabelas de contingência</li> </ul> </li> </ul>
2º Per.	MÉTODOS DE APOIO À DECISÃO	<p><b>Teoria Matemática das Eleições</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas maioritários</li> <li>• Sistemas preferenciais e paradoxo de <i>Condorcet</i></li> <li>• Sistemas de aprovação</li> <li>• Sistemas de representação proporcional</li> <li>• Teoremas de impossibilidade</li> </ul> <p><b>Teoria da Partilha Equilibrada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partilhas no caso discreto               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Método do ajuste na partilha</li> <li>– Método das licitações secretas</li> <li>– Método dos marcadores</li> </ul> </li> <li>• Partilhas no caso contínuo               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Método do divisor-selecionador</li> <li>– Método do divisor único</li> <li>– Método do selecionador único</li> <li>– Método do último a diminuir</li> </ul> </li> <li>• Divisão livre de inveja: algumas considerações</li> </ul>
3º Per.	MODELOS MATEMÁTICOS	<p><b>Modelos Financeiros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostos e inflação (IVA, IRS, IUC, IMI, IPC, taxa de inflação)</li> <li>• Aplicações financeiras (juros, créditos, cartões bancários e outros investimentos financeiros)</li> <li>• Tarifários</li> </ul>
Temas transversais: História da Matemática; Modelação Matemática; Resolução de Problemas		

**Observação:** É indispensável o uso de calculadora gráfica.