

MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS (MACS)

11º ANO

Ano Letivo 2023/2024

PERÍODO LETIVO	DOMÍNIO	CONTEÚDOS
1º Per.	MODELOS MATEMÁTICOS	<p>Modelos Populacionais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao crescimento populacional • Modelo de crescimento linear • Modelo de crescimento exponencial • Modelo de crescimento logístico • Modelo de crescimento logarítmico • Comparação entre os modelos linear, exponencial, logarítmico e logístico <p>Modelos de Grafos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linguagem e notação da teoria de grafos • Grafos de Euler
2º Per.	MODELOS DE PROBABILIDADE	<p>Modelos de Grafos (conclusão)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grafos de Hamilton • Coloração de grafos • Árvores • Caminho crítico <p>Modelos de Probabilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fenómenos aleatórios • Operações com acontecimentos • Regra de Laplace • Definição axiomática de probabilidade • Probabilidade condicional. Acontecimentos independentes • Probabilidade total. Regra de Bayes • Modelos de probabilidade em espaços finitos. Variável aleatória. Distribuição de probabilidade • Valor médio e variância populacional • Espaços de resultados infinitos. Modelos discretos e contínuos • Modelo normal
3º Per.	INFERÊNCIA ESTATÍSTICA	<p>Introdução à Inferência Estatística</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processos de amostragem • Parâmetro e estatística • Estimação de parâmetros • Distribuição de amostragem. Teorema do limite central • Estimação pontual e estimação intervalar do valor médio • Estimação pontual e estimação intervalar da proporção • Interpretação dos intervalos de confiança. • Precisão, erro e dimensão da amostra
Temas transversais: História da Matemática; Modelação Matemática; Resolução de Problemas		

Observação: É indispensável o uso de calculadora gráfica.