

Plano Curricular de Matemática Aplicada às Ciências Sociais

Ano letivo: 2022/2023

11º Ano-Turma H

Domínios	Subdomínios	Conteúdos	Aulas (50 min)	Semestre
Modelos Matemáticos	Modelos de Grafos	<ul style="list-style-type: none"> Linguagem e notação da teoria de grafos Grafos de Euler Grafos de Hamilton Árvores Caminho crítico 	28	1º (92 aulas)
	Modelos Populacionais	<ul style="list-style-type: none"> Introdução ao crescimento populacional Modelos discretos: crescimento linear e crescimento exponencial Modelo linear Modelo exponencial Modelo logarítmico Modelo logístico Comparação entre os modelos linear, exponencial, logarítmico e logístico 	28	
Modelos de Probabilidades	Fenómenos aleatórios Modelos de Probabilidades em espaços finitos. Variáveis quantitativas. Regra de Laplace	<ul style="list-style-type: none"> Experiências aleatórias e experiências deterministas. Espaço de resultados. Acontecimentos. Operações com acontecimentos. Definição frequencista de probabilidade. Definição clássica de probabilidade ou regra de Laplace. 	18	
	Probabilidade condicionada Acontecimentos independentes	<ul style="list-style-type: none"> Definição axiomática de probabilidade Acontecimentos independentes Probabilidade da intersecção de dois acontecimentos Probabilidade condicionada 	18	

	Probabilidade total. Regra de Bayes. Distribuição de frequências Distribuição de probabilidades	<ul style="list-style-type: none">• Probabilidade total. Teorema de Bayes• Variável aleatória.• Distribuição de probabilidade de uma variável aleatória discreta.• Média amostral e média populacional.• Desvio padrão amostral e desvio padrão populacional.• Distribuição Binomial.• Distribuição Normal.	30	2º (94 aulas)
Introdução à Inferência Estatística	Distribuição de amostragem de uma estatística.	<ul style="list-style-type: none">• População e amostra• Recenseamento e sondagem• Processos de amostragem• Teorema do Limite Central• Distribuição de amostragem da média	18	
	Intervalos de confiança para o valor médio de uma variável.	<ul style="list-style-type: none">• Estimativa pontual• Estimação de um valor médio• Interpretação do conceito de intervalo de confiança• Cálculo de um intervalo de confiança para a média de uma população:<ul style="list-style-type: none">- Conhecido o desvio;- Desconhecido o desvio.	18	
	Intervalos de confiança para uma proporção. Margem de erro de uma amostragem	<ul style="list-style-type: none">• Estimativa pontual para uma proporção• Intervalos de confiança para uma proporção• Interpretação dos intervalos de confiança• Precisão, erro e dimensão da amostra	18	
Atividades de ajustamento e de preparação para o Exame Nacional			10	
Em cada domínio/tema estão contempladas aulas para atividades suplementares: <ul style="list-style-type: none">• Atividades de diagnóstico• Atividades de preparação para novos conteúdos• Atividades de pesquisa/investigação• Atividades de revisão, recuperação, consolidação ou ampliação de conhecimentos• Atividades de articulação curricular• Avaliação formativa• Avaliação sumativa				

Manual adotado: **Máximo - Matemática Aplicada às Ciências Sociais - 11º Ano - Porto Editora**

Aveiro, 16 de setembro de 2022
A Professora: Fernanda Soares