



Escola Básica e Secundária Dr. Ângelo Augusto da Silva

Matemática B

Planificação do 12.º ano

1º PERÍODO

Tema I – Modelos de Probabilidade	14 aulas de 90 minutos	Recursos	Número de aulas de 90 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Procura de modelos matemáticos apropriados para estudar fenómenos aleatórios. 		<ul style="list-style-type: none"> - calculadora gráfica; - materiais lúdicos (dados, roletas, etc); - brochura de probabilidades. 	4
<ul style="list-style-type: none"> • Aproximações conceptuais para a probabilidade. <ul style="list-style-type: none"> - aproximação frequencista de probabilidade; - definição clássica ou probabilidade de Laplace. 			3
<ul style="list-style-type: none"> • Construção de modelos de probabilidade em situações simples e seu uso para calcular a probabilidade de alguns acontecimentos. <ul style="list-style-type: none"> - Experiência aleatória; - Espaço de resultados; - Acontecimento. 		<ul style="list-style-type: none"> - calculadora gráfica; - computador; - brochura de probabilidades. 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Propriedades básicas das distribuições de probabilidade. 			1
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução de problemas simples, recorrendo à calculadora gráfica ou ao computador, envolvendo distribuições de probabilidade, em particular envolvendo a distribuição normal. <ul style="list-style-type: none"> - gráficos de barras, histogramas; - média e desvio-padrão. 		<ul style="list-style-type: none"> - calculadora gráfica. 	3

Tema II – Modelos discretos. Sucessões	14 aulas de 90 minutos	Recursos	Número de aulas de 90 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Situações em que os modelos de sucessões são adequados. 		<ul style="list-style-type: none"> - calculadora gráfica; - computador. 	2
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de uma folha de cálculo para trabalhar numérica e graficamente com sucessões. 		<ul style="list-style-type: none"> - calculadora gráfica; - computador. 	2

Avaliação do 1º período	Número de aulas de 90 minutos
2 testes individuais	2
Outros trabalhos individuais ou em grupo	3

Correcções dos testes e trabalhos	3
-----------------------------------	---

2º PERÍODO

Tema II (continuação)	Recursos	Número de aulas de 90 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Progressões aritméticas. - crescimento linear; - Análise de propriedades numérica, gráfica e analiticamente. 	- calculadora gráfica.	4
<ul style="list-style-type: none"> • Progressões geométricas. - crescimento exponencial; - Análise de propriedades numérica, gráfica e analiticamente. 	- calculadora gráfica.	6

Tema III – Modelos contínuos não lineares. A exponencial e a logarítmica. A logística.	14 aulas de 90 minutos		
<ul style="list-style-type: none"> • Situações em que os modelos exponenciais são bons modelos quer para o observado quer para o esperado. 		- calculadora gráfica; - computador.	2
<ul style="list-style-type: none"> • Uso das regras das exponenciais das calculadoras gráficas ou do computador para encontrar valores ou gráficos que respondam a possíveis mudanças nos parâmetros. 		- calculadora gráfica; - computador.	3
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretação de uma função e predição da forma do seu gráfico ... 		- calculadora gráfica; - computador.	2
<ul style="list-style-type: none"> • Descrição das regularidades e diferenças entre os padrões lineares e exponenciais. 			1
<ul style="list-style-type: none"> • Obtenção de formas equivalentes de expressões exponenciais. 			1
<ul style="list-style-type: none"> • Definição do número e e logaritmo natural. 			2
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução de equações simples usando exponenciais e logaritmos (no contexto da resolução de problemas). 		- calculadora gráfica; - computador.	3

Avaliação do 2º período	Número de aulas de 90 minutos
2 testes individuais	2
Outros trabalhos individuais ou em grupo	3

Correcções dos testes e trabalhos	3
-----------------------------------	---

3º PERÍODO

Tema IV – Problemas de optimização. Aplicações das taxas de variação. Programação linear, como ferramenta de planeamento e gestão	14 aulas de 90 minutos	Recursos	Número de aulas de 90 minutos
• Reconhecimento numérico e gráfico da relação entre o sinal da taxa de variação e a monotonia de uma função.		- calculadora gráfica; - computador.	2
• Reconhecimento da relação entre os zeros da taxa de variação e os extremos de uma função.		- calculadora gráfica; - computador.	2
• Resolução de problemas de aplicações simples envolvendo a determinação de extremos de funções racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.		- calculadora gráfica; - computador.	2
• Reconhecimento de que diferentes situações podem ser descritos pelo mesmo modelo matemático.			2
• Resolução numérica e gráfica de problemas simples de programação linear.		- calculadora gráfica; - computador.	4
• Reconhecimento do contributo da matemática para a tomada de decisões, assim como das suas limitações.			2

Avaliação do 3º período	Número de aulas de 90 minutos
2 testes individuais	2
Outros trabalhos individuais ou em grupo	2

Correcções dos testes e trabalhos	2
-----------------------------------	---