

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

MACS – 11.º ANO DE ESCOLARIDADE

	Domínios	Temas	Descritores de Desempenho	Perfil do Aluno	Ponderação	Procedimentos e/ou Técnicas de Recolha de Informação
Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Conhecimento e compreensão de conceitos e procedimentos matemáticos	MODELOS MATEMÁTICOS <ul style="list-style-type: none"> Modelos de grafos Modelos populacionais 	<ul style="list-style-type: none"> Procurar modelos que descrevam situações realistas de sistemas de distribuições ou de recolhas. Encontrar estratégias passo a passo para encontrar possíveis soluções. Para cada modelo procurar esquemas combinatórios (árvores) que permitam calcular pesos totais de caminhos possíveis. Discutir sobre a utilidade e a viabilidade económica da procura de soluções ótimas. Compreender modelos discretos e contínuos de crescimento populacional. Comparar o crescimento linear com o crescimento exponencial através do estudo de progressões aritméticas e geométricas. Comparar os crescimentos linear, exponencial, logarítmico e logístico. 	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J	70%	Fichas de verificação de aprendizagens
		ESTATÍSTICA E PROBABILIDADES <ul style="list-style-type: none"> Probabilidades Estatística inferencial 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar fenómenos determinísticos e aleatórios. Resolver exercícios de contagem. Realizar experiências aleatórias e usar simulações para criar distribuições de probabilidades. Conhecer e aplicar conceitos de probabilidades. Resolver exercícios envolvendo cálculo de probabilidades. Utilizar modelos discretos e contínuos simples no cálculo de probabilidades, nomeadamente o modelo Normal. 			Tarefas de investigação
						Trabalhos de pesquisa
						Apresentações orais
						Produto de Estudo
						Portfólio
						Registos de verificação e de observação

		<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar e usar métodos estatísticos adequados à análise de dados, nomeadamente processos de amostragem, reconhecendo o grau de incerteza associado. • Apresentar as ideias básicas de um processo de inferência estatística, em que se usam estatísticas para tomar decisões acerca de parâmetros. • Desenvolver e avaliar inferências e previsões baseadas em dados, numa análise crítica e consciente dos limites do processo de matematização da situação. • Utilizar simulações de distribuições amostrais para fazer inferências. 			
Resolução de problemas. Raciocínio matemático.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ MODELOS MATEMÁTICOS ➤ ESTATÍSTICA E PROBABILIDADES 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos. • Compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. • Resolver problemas de modelação matemática, no contexto da vida real ou de outras disciplinas. • Resolver atividades de investigação recorrendo à tecnologia (calculadora gráfica ou computador). • Identificar a matemática utilizada em situações reais. 		20%	
Comunicação Matemática	<ul style="list-style-type: none"> ➤ MODELOS MATEMÁTICOS ➤ ESTATÍSTICA E PROBABILIDADES 	<ul style="list-style-type: none"> • Expressar e fundamentar as suas opiniões, revelando espírito crítico; • Desenvolver competências sociais de intervenção. • Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar, procedimentos, raciocínios e conclusões. • Avaliar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem 		10%	

Áreas de Competência do Perfil do Aluno

A – Linguagens 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
--	--

1.º Período	2.º Período	3.º Período
Peso 1	Peso 2	Peso 1

De salientar que os critérios de avaliação por ano de escolaridade implicam uma lógica de progressividade ao longo de cada ciclo de ensino.

AVALIAÇÃO QUANTITATIVA (%)	AVALIAÇÃO QUALITATIVA
0 - 7	Muito Insuficiente
8 - 9	Insuficiente
10 - 13	Suficiente
14 - 16	Bom
17 - 20	Muito Bom