

Planificação Geral
2024/2025

Disciplina: **MACS**
Ano: **11º**

1.º Semestre		2.º Semestre	
N.º de aulas previstas	104	N.º de aulas previstas	90
Aprendizagens Essenciais			
3. Modelos Matemáticos			
3.2. Modelos de grafos			
<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.• 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.• Identificar a matemática utilizada em situações reais.• Desenvolver competências sociais de intervenção.			
3.3. Modelos populacionais			
<ul style="list-style-type: none">• 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 e logarítmico e logístico.• 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.• Desenvolver competências sociais de intervenção.			

4. Modelos de Probabilidades

- Identificar fenómenos determinísticos e aleatórios.
- Resolver problemas de contagem.
- Realizar experiências aleatórias e usar simulações para criar distribuições de probabilidades.
- Conhecer e aplicar conceitos de probabilidades e resolver problemas envolvendo cálculo de probabilidades.
- Utilizar modelos discretos e contínuos simples no cálculo de probabilidades, nomeadamente o modelo Normal.
- Selecionar e usar métodos estatísticos adequados à análise de dados, nomeadamente processos de amostragem, reconhecendo o grau de incerteza associado.
- Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos.
- Resolver problemas de modelação matemática, no contexto da vida real ou de outras disciplinas.
- Usar a tecnologia, nomeadamente a calculadora gráfica e a Folha de Cálculo para a modelação, simulação e resolução de problemas.
- Expressar e fundamentar as suas opiniões, revelando espírito crítico e desenvolver competências sociais de intervenção.
- Reconhecer a importância da Estatística na sociedade atual.

5. Introdução à inferência estatística

- 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.
- Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos.
- Resolver problemas de modelação matemática, no contexto da vida real ou de outras disciplinas.
- Usar a tecnologia, nomeadamente a calculadora gráfica e a Folha de Cálculo para a modelação, simulação e resolução de problemas.
- Expressar e fundamentar as suas opiniões, revelando espírito crítico e desenvolver competências sociais de intervenção.
- Reconhecer a importância da Estatística na sociedade atual.

PONDERAÇÃO POR DOMÍNIOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
Domínios de aprendizagem	Ponderação	Critérios de avaliação
Conceito e Procedimentos	50%	Compreensão Apropriação Rigor Clareza Raciocínio Reflexão
Resolução de problemas, raciocínio e Comunicação matemáticos	50%	Criatividade Responsabilidade Participação Cooperação