

PLANIFICAÇÃO A MÉDIO/LONGO PRAZO

2025/2026 – 1.º Período

DISCIPLINA: MACS

ANO: 11.º

Ensino Secundário

Total de aulas Previstas: 76

Mês	N.º Aulas	Domínios Áreas Temáticas	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, Capacidades e Atitudes)	Ações Estratégicas	Descritores do Perfil dos Alunos	Referenciais de Avaliação
Setembro Outubro Novembro Dezembro	22 30	<p>Revisões Estatística Medidas de localização. Medidas de dispersão Distribuições bidimensionais</p> <p>Revisões Modelos Financeiros Descontos e impostos. Atividades bancárias e inflação</p> <p>Tema I - Modelos de Grafos</p>	<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 ▪ Discutir sobre a utilidade e a viabilidade económica da procura de soluções ótimas. 	<p>-Resolver problemas, atividades de modelação ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos e fomentem novas aprendizagens.</p> <p>- Estabelecer conexões entre diversos temas matemáticos e de outras disciplinas.</p>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I)</p> <p>Questionador</p>	<p>Instrumento base (75%)</p> <p>Teste escrito 1(50%)</p> <p>Teste escrito 2(50%)</p> <p>Instrumento Complementar (25%)</p> <p>Observação Direta em Aula (70%)</p> <p>Trabalho Extra-aula (30%)</p>

PLANIFICAÇÃO A MÉDIO/LONGO PRAZO

	10	Tema II - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tirar partido da utilização da tecnologia nomeadamente para experimentar, investigar e comunicar. - 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. 	<p>(A, F, G, I)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	
	1	Apresentação				
	4	Fichas de avaliação				
	4	Correção fichas de avaliação				
	4	Atividades				
	1	Auto avaliação				

PLANIFICAÇÃO A MÉDIO/LONGO PRAZO

2025/2026 – 2.º Período

DISCIPLINA: MACS

ANO: 11.º

Ensino Secundário

Total de aulas Previstas: 70

Mês	N.º Aulas	Domínios Áreas Temáticas	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, Capacidades e Atitudes)	Ações Estratégicas	Descritores do Perfil dos Alunos	Referenciais de Avaliação
Janeiro Fev. Março Abril	36	Tema II - Modelos Populacionais (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comparar os crescimentos linear, exponencial, 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. 		<p>Conhecedor/sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I)</p>	<p>Instrumento base (75%)</p> <p>Teste escrito 3(50%) Teste escrito 4(50%)</p> <p>Instrumento Complementar (25%)</p> <p>Observação Direta em Aula (70%)</p> <p>Trabalho Extra-aula (30%)</p>

PLANIFICAÇÃO A MÉDIO/LONGO PRAZO

	<p>21</p> <p>Tema III - Probabilidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Resolver problemas envolvendo cálculo de probabilidades. 	<p>Avaliar e criticar a validade de argumentos baseados em dados publicados na comunicação social, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas, investigações ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens, contemplando as diferentes etapas de um estudo estatístico. - Estabelecer conexões entre diversos temas matemáticos e de outras disciplinas. - Tirar partido da utilização da tecnologia, nomeadamente para utilizar dados estatísticos de fontes primárias e secundárias, construir e interpretar diferentes representações gráficas, experimentar, investigar e comunicar. - Colaborar em trabalhos de grupo, partilhando saberes e responsabilidades. - 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. 	<p>Questionador (A, F, G, I)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	
4					
4		<p>Fichas de avaliação</p>			
4		<p>Correção fichas de avaliação</p>			
4		<p>Atividades</p>			
1		<p>Auto avaliação</p>			

PLANIFICAÇÃO A MÉDIO/LONGO PRAZO

2025/2026 – 3.º Período

DISCIPLINA: MACS

ANO: 11.º

Ensino Secundário

Total de aulas Previstas: 44

Mês	N.º Aulas	Domínios Áreas Temáticas	Aprendizagens Essenciais (Conhecimentos, Capacidades e Atitudes)	Ações Estratégicas	Descritores do Perfil dos Alunos	Referenciais de Avaliação
Abril Maio Junho	25	Tema III - Probabilidades (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar a probabilidade condicionada, a probabilidade total e a regra de Bayes. Utilizar modelos discretos e contínuos simples no cálculo de probabilidades, nomeadamente o modelo Normal. 	<p>Avaliar e criticar a validade de argumentos baseados em dados publicados na comunicação social, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas, investigações ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens, contemplando as diferentes etapas de um estudo estatístico. Estabelecer conexões entre diversos temas matemáticos e de outras disciplinas. Tirar partido da utilização da tecnologia, nomeadamente para utilizar dados estatísticos de fontes primárias e secundárias, construir e interpretar diferentes representações gráficas, experimentar, investigar e comunicar. 	<p>Conhecedor/sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I)</p> <p>Questionador (A, F, G, I)</p>	<p>Instrumento base (75%)</p> <p>Teste escrito 5 (100%)</p> <p>Instrumento Complementar (25%)</p> <p>Observação Direta em Aula (70%)</p> <p>Trabalho Extra-aula (30%)</p>
	12	Tema IV - Inferência Estatística	<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 			

PLANIFICAÇÃO A MÉDIO/LONGO PRAZO

			<p>consciente dos limites do processo de matematização da situação.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Reconhecer a importância da Estatística na sociedade actual. ▪ Desenvolver competências sociais de intervenção. 	<ul style="list-style-type: none"> - Colaborar em trabalhos de grupo, partilhando saberes e responsabilidades. - 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. 	<p>Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	
	2	Fichas de avaliação				
	2	Correção fichas de avaliação				
	2	Atividades				
	1	Auto avaliação				

