

Informações da disciplina de MACS – 11.º Ano

Planificação global

1.º Período

N.º de aulas 72	Tema / conteúdo	Ações estratégicas de ensino	Descritores do Perfil do Aluno
6 28	Teste diagnóstico + diagnose Modelos de grafos <ul style="list-style-type: none"> • Linguagem e notação da teoria de grafos • Grafos de Euler e grafos de Hamilton • Árvores • Caminho crítico 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas, atividades de modelação ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos e fomentem novas aprendizagens. - Estabelecer conexões entre diversos temas matemáticos e de outras disciplinas. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecedor/sabedor/culto/informado (A, B, G, I, J) - Criativo (A, C, D, J) - Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) - Indagador/Investigador (C, D, F, H, I) - Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) - Sistematizador/organizador (A, B, C, I) - Questionador (A, F, G, I) - Comunicador (A, B, D, E, H)
32	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 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> - Autoavaliador (transversal às áreas) - Participativo/colaborador (B, C, D, E, F) - Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J) - Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)
8	<i>Trabalhos, prova escrita e respetiva preparação e correção</i>		

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS

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.

VALORES

a - Responsabilidade e integridade
b - Excelência e exigência
c - Curiosidade, reflexão e inovação
d - Cidadania e participação
e - Liberdade

2.º Período

N.º de aulas 62	Tema / conteúdo	Ações estratégicas de ensino	Descritores do Perfil do Aluno
<p>12</p> <p>40</p>	<p>Diagnose – do 10º ano Métodos de apoio á decisão.</p> <p style="text-align: center;">Modelos de probabilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiências aleatórias. Espaço de resultados. Acontecimentos • Regra de Laplace. Modelos de probabilidade • Probabilidade condicional. Acontecimentos independentes • Probabilidade total. Regra de Bayes • Variável aleatória. Distribuição de probabilidade • Valor médio e variância populacional • Espaços de resultados infinitos. Modelos discretos e modelos contínuos • Modelo normal 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar e criticar a validade de argumentos baseados em dados publicados na comunicação social, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) - Criativo (A, C, D, J) - Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) - Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) - Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) - Sistematizador/ organizador (A, B, C, I) - Questionador (A, F, G, I) - Comunicador (A, B, D, E, H) - Autoavaliador (transversal às áreas) - Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) - Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) - Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)
<p>10</p>	<p><i>Trabalhos, provas escritas e respetiva preparação e correção</i></p>		

Critérios de avaliação	Ponderação		Instrumentos e procedimentos de avaliação	Regime		
	Presencial e misto	não presencial		Presencial	Misto	não presencial
Conhecimentos e capacidades	90 %	90%				
Escrita	70	40	Testes da avaliação por período.	2	1	-----
			Questão aula (1 por mês)	X	X	X
			Fichas de trabalho	X	X	X
			Diagnóstico	Início do ano letivo		
Oral	10	40	Apresentação orais Debates e discussão Intervenção em contexto de aula Entrevista oral	X	X	X
Prática e/ ou experimental	10	10	Autonomia; Atividades práticas na sala de aula (Excel quando se justifique; atividades lúdicas, ...). Trabalhos de grupo e de pesquisa	X	X	X
Atitudes e valores	10%	10%				
Responsabilidade	5	5	Assiduidade e pontualidade Cumprimento de tarefas (TPC e outras) Cumprimento de prazos Munição de material necessário	X	X	X
Postura e empenho	5	5	Atenção / empenho Cumprimento de regras Perseverança na realização das atividades propostas Trabalho colaborativo Progressos realizados	X	X	X
Total	100	100				

Material necessário:**Para o Regime presencial e misto:**

Material	Para todas as aulas:	Quando solicitado:
	Manual adotado, caderneta do aluno, caderno e material de escrita	Máquina de calcular, material de desenho.

Para o Regime não presencial:

Material	Para todas as aulas:	Quando solicitado:
	Computador ou tablet ou telemóvel Câmara e microfone com ligação à internet	Máquina de calcular, material de desenho.

Diagnose

Período	Planeamento curricular 5 semanas	Recursos	Avaliação
1.ª semana de aulas	Atividades de diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> Ficha de diagnóstico Proposta de tarefas (resolução de exercícios, problemas, desafios, ...) 	Ficha de diagnóstico (*) Powerpoint Escola Virtual Internet vídeos	Ficha de diagnóstico(*) Observação dos alunos em sala de aula Autoavaliação das dificuldades sentidas.
No início de cada tema (4 semanas)	Proposta de tarefas (resolução de exercícios e problemas, ...)		Observação dos alunos em sala de aula; Trabalho autónomo; Fichas de trabalho.

(*) Apenas no início do ano