

**Planificação Geral**  
2021/2022

Disciplina **Matemática A**  
Ano **10º**

1.º Semestre		2.º Semestre	
N.º de aulas previstas	92	N.º de aulas previstas	120
Aprendizagens Essenciais			
<p><b>Geometria analítica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer o significado da fórmula da medida da distância entre dois pontos no plano em função das respetivas coordenadas;</li> <li>• Reconhecer o significado das coordenadas do ponto médio de um dado segmento de reta, da equação cartesiana da mediatriz de um segmento de reta, das equações e inequações cartesianas de um conjunto de pontos (incluindo semiplanos e círculos) e da equação cartesiana reduzida da circunferência;</li> <li>• Identificar Referenciais cartesianos ortonormados do espaço;</li> <li>• Reconhecer o significado das Equações de planos paralelos aos planos coordenados; Equações cartesianas de retas paralelas a um dos eixos; Distância entre dois pontos no espaço; Equação do plano mediador de um segmento de reta; Equação cartesiana reduzida da superfície esférica; Inequação cartesiana reduzida da esfera.</li> <li>• Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: Norma de um vetor; Multiplicação de um escalar por um vetor e a sua relação com a colinearidade de vetores e com o vetor simétrico; Soma e diferença entre vetores; Propriedades das operações com vetores; Coordenadas de um vetor; Vetor-posição de um ponto e respetivas coordenadas; Coordenadas da soma e da diferença de vetores; Coordenadas do produto de um escalar por um vetor e do simétrico de um vetor; Relação entre as coordenadas de vetores colineares; Vetor diferença de dois pontos; Cálculo das respetivas coordenadas; Coordenadas do ponto soma de um ponto com um vetor; Cálculo da norma de um vetor em função das respetivas coordenadas; Vetor diretor de uma reta; Relação entre as coordenadas de um vetor diretor e o declive da reta; Paralelismo de retas e igualdade do declive;</li> <li>• Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a generalização ao espaço dos conceitos e propriedades básicas do cálculo vetorial;</li> <li>• Reconhecer o significado e aplicar na resolução de problemas a equação vetorial de uma reta no plano e no espaço.</li> </ul>		<p><b>Funções</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer, representar e interpretar graficamente funções reais de variável real e funções definidas por expressões analíticas e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação;</li> <li>• Reconhecer e interpretar as propriedades geométricas dos gráficos de funções e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação;</li> <li>• Reconhecer e interpretar a paridade; as simetrias dos gráficos das funções pares e das funções ímpares; os intervalos de monotonia de uma função real de variável real; os extremos relativos e absolutos e usá-los na resolução de problemas e em contextos de modelação.</li> <li>• Reconhecer e interpretar os extremos, sentido das concavidades, raízes e a representação gráfica de funções quadráticas e usá-los na resolução de problemas e em contextos de modelação;</li> <li>• Reconhecer, interpretar e representar graficamente funções definidas por ramos e a função módulo e usá-los na resolução de problemas e em contextos de modelação;</li> <li>• Reconhecer e interpretar graficamente a relação entre o gráfico de uma função e os gráficos das funções <math>af(x)</math>, <math>f(bx)</math>, <math>f(x + c)</math> e <math>f(x) + d</math>, em que <math>a, b, c</math> e <math>d</math> são números reais e <math>a</math> e <math>b</math> são não nulos e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação.</li> </ul> <p><b>Polinómios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer, identificar e aplicar na resolução de problemas a divisão euclidiana de polinómios e regra de Ruffini; a Divisibilidade de polinómios; o Teorema do resto; a Multiplicidade da raiz de um polinómio e respetivas propriedades.</li> </ul>	

<b>PONDERAÇÃO POR DOMÍNIOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>			
<b>Domínios de aprendizagem</b>		<b>Ponderação</b>	<b>Critérios de avaliação</b>
<b>Conhecimentos e Capacidades</b> (90%)	Conhecimento e Compreensão de Conceitos e Procedimentos matemáticos.	<b>60%</b>	<b>Compreensão</b>
	Raciocínio e Resolução de Problemas.	<b>20%</b>	<b>Apropriação</b>
	Comunicação Matemática.	<b>10%</b>	<b>Rigor</b>
<b>Atitudes e Valores</b>	Responsabilidade e Integridade Excelência e Exigência Curiosidade, Reflexão e Inovação Cidadania e Participação Liberdade	<b>10%</b>	<b>Clareza</b>
			<b>Raciocínio</b>
			<b>Responsabilidade</b>
			<b>Participação</b>
			<b>Reflexão</b>
			<b>Cooperação</b>

**Obs.:** Para efeitos de classificação, deverão ser utilizados três processos de recolha de informação de diferentes tipologias.