

Planificação Geral
2024/2025

Disciplina: **Matemática A**
Ano: **11º**

1.º Semestre		2.º Semestre	
N.º de aulas previstas	102	N.º de aulas previstas	86
Aprendizagens Essenciais			
<p>Trigonometria</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas variados, ligados a situações concretas, que permitam recordar e aplicar métodos trigonométricos estudados no 3º ciclo do ensino básico; Conhecer e aplicar a Lei dos Senos e a Lei dos Cossenos na resolução de triângulos; Relacionar e aplicar na resolução de problemas as noções de ângulo orientado e a respetiva amplitude; e de ângulo generalizado e a respetiva amplitude; Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas: razões trigonométricas de ângulos generalizados no círculo trigonométrico e a noção de radiano; Utilizar as fórmulas trigonométricas de “redução ao 1.º quadrante” e a fórmula fundamental da Trigonometria na resolução de problemas; Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas funções trigonométricas $\text{sen}(x)$, $\text{cos}(x)$ e $\text{tg}(x)$ Resolver equações trigonométricas simples ($\text{sen}(x) = k$, $\text{cos}(x) = k$ e $\text{tg}(x) = k$), num contexto de resolução de problemas. <p>Geometria Analítica no plano e no espaço</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer e aplicar na resolução de problemas a relação entre a inclinação e o declive de uma reta no plano. Reconhecer, analisar e aplicar na resolução de problemas a noção de produto escalar, nomeadamente na: <ul style="list-style-type: none"> determinação do ângulo entre dois vetores; definição de lugares geométricos. Resolver problemas envolvendo retas no plano e retas e planos no espaço, utilizando: <ul style="list-style-type: none"> equações vetoriais de retas; equações cartesianas de planos; posição relativa de retas e planos. <p>Funções</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas envolvendo sucessões monótonas, sucessões limitadas e sucessões definidas por recorrência. Progressões aritméticas e progressões geométricas (termo geral e soma de n termos consecutivos). Conhecer o conceito de limite de uma sucessão (casos de convergência, limites infinitos e indeterminações). Relacionar a convergência com a monotonia e a limitação. Reconhecer, interpretar e representar graficamente funções racionais do tipo $f(x) = a + \frac{b}{x-c}$, referindo o conceito intuitivo de assíntota e usá-las na resolução de problemas e em contextos de modelação. Determinar os zeros de uma função racional e estudar o seu sinal. Resolver equações e inequações fracionárias. Caracterizar a função inversa de restrições bijetivas de funções quadráticas e cúbicas e relacionar os seus gráficos. Reconhecer, interpretar e representar graficamente funções irracionais $f(x) = a\sqrt{x-b} + c$ e usá-las na resolução de problemas e em modelação. Conhecer o conceito de limite segundo Heine. Determinar: limite de uma função num ponto aderente ao respetivo domínio, limites laterais e limites no infinito. Operar com limites e casos indeterminados em funções. Calcular limites recorrendo ao levantamento algébrico de indeterminações. Calcular e interpretar geometricamente a taxa média de variação de uma função e a derivada de uma função num ponto. Determinar equações de retas tangentes ao gráfico de uma função. Resolver problemas envolvendo a derivada e a taxa média de variação de uma função, nomeadamente sobre velocidades média e 			

instantânea.

Estatística

- Reconhecer o papel relevante desempenhado pela Estatística em todos os campos do conhecimento, abordando nomeadamente os conceitos de Recenseamento e Sondagem (população e amostra).
- Organizar e interpretar dados de natureza quantitativa e qualitativa, variáveis discretas e contínuas.
- Interpretar medidas de localização de uma amostra: moda, média, mediana, quartis e percentis; medidas de dispersão: amplitude interquartil, variância e desvio-padrão.
- Abordar gráfica e intuitivamente distribuições bidimensionais, nomeadamente o diagrama de dispersão, o coeficiente de correlação e a reta de regressão.

PONDERAÇÃO POR DOMÍNIOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Domínios de aprendizagem	Ponderação	Critérios de avaliação
Conceitos e procedimentos	50%	Compreensão Apropriação Rigor Clareza Raciocínio
Resolução de problemas, raciocínio e comunicação matemáticos	50%	Reflexão Criatividade Responsabilidade Participação Cooperação