

Plano Curricular de Matemática A

Ano letivo: 2022/2023

12.º Ano

Domínio	Subdomínios/Conteúdos de Aprendizagem	Aulas	Semestre
Lógica, Resolução de Problemas, História e Modelação Matemática são temas transversais a todos os temas			
(Atividade de diagnóstico/recuperação de aprendizagens) Limites Continuidade e assíntotas	<ul style="list-style-type: none"> Continuidade. Teorema dos valores intermédios (Bolzano - Cauchy). Assíntotas ao gráfico de uma função. 	14	1º
(Atividade de diagnóstico/recuperação de aprendizagens) Derivadas, monotonia e concavidades	<ul style="list-style-type: none"> Taxa média de variação de uma função. Derivada num ponto. Reta tangente ao gráfico de uma função num ponto Regras de derivação, incluindo de funções do tipo $f(x) = x^a$ (a racional e x positivo). Função derivada. Monotonia e extremos da função. Função segunda derivada. Sentido das concavidades e pontos de inflexão. Problemas de otimização envolvendo funções diferenciáveis. 	38	
Probabilidades e Cálculo Combinatório	<ul style="list-style-type: none"> Cálculo combinatório; Triângulo de Pascal e Binómio de Newton Probabilidades. 	28	
	Atividades de recuperação essenciais e realização de tarefas de avaliação/consolidação das aprendizagens	16	
Funções exponenciais e funções logarítmicas	<ul style="list-style-type: none"> Número de Neper. Função exponencial do tipo $f(x) = a^x, a > 1$ e derivada. Limites notáveis. Função logarítmica, $f(x) = \log_a x$ e derivada. Limites notáveis. Composição de funções. Teorema da derivada da função composta 	25	2º
Funções trigonométricas	<ul style="list-style-type: none"> Fórmulas trigonométricas da soma, da diferença e da duplicação. Derivadas das funções seno, cosseno e tangente. Limite notável. Resolução de problemas que envolvem funções trigonométricas. 	18	
Números complexos	<ul style="list-style-type: none"> Representar e operar com números complexos na forma algébrica e na forma trigonométrica. Representar geometricamente números complexos. Resolver e interpretar as soluções de equações em \mathbb{C}. 	20	
Estatística (11ºano)	<ul style="list-style-type: none"> Medidas de localização e medidas de dispersão Distribuições bidimensionais 	13	
	Atividades de recuperação essenciais e realização de tarefas de avaliação/consolidação das aprendizagens	26	

16 de setembro de 2022

Professores: Albertina Monteiro, Isabel Órfão, Maria João Naia e Orlando Costa