

Disciplina: Matemática A
Ano: 11º
Turmas: A/B

TEMAS/UNIDADES	CONTEÚDOS	N.º de AULAS PREVISTAS	
Geometria e Trigonometria	Ângulos generalizados. Fórmulas trigonométricas. Redução ao primeiro quadrante - Resolução de triângulos - Ângulo orientado - Rotação segundo ângulos orientados - Ângulos generalizados - Rotações e ângulos generalizados - Razões trigonométricas de ângulos generalizados - Radiano - Fórmulas trigonométricas - Relações entre as razões trigonométricas de α, $-\alpha$, $\pi \pm \alpha$ e $\frac{\pi}{2} \pm \alpha$	14	1.º Período (78 aulas)
	Funções trigonométricas. Equações trigonométricas - Funções trigonométricas - Equações trigonométricas	13	
Geometria analítica no plano e no espaço	Declive e inclinação de uma reta. Produto escalar - Inclinação de uma reta no plano - Produto Escalar de vetores	14	
	Equações de planos no espaço Equações cartesianas de um plano	8	
Sucessões	Sucessões de números reais - Majorantes e minorantes de um conjunto de números reais - Sucessão de números reais - Monotonia de uma sucessão de números reais - Sucessão limitada - Sucessões definidas por recorrência - Termo geral de progressões aritméticas e geométricas - Soma de um número finito de termos de progressões aritméticas e geométricas	14	
	Limites de sucessões - Limite de uma sucessão - Sucessões convergentes e limitadas - Limites infinitos - Propriedades dos limites de sucessões - Limites infinitos. Indeterminações - Levantamento de indeterminações	5	

Atividades formativas e de avaliação		10	2.º Período (74 aulas)
Sucessões	Limites de sucessões (Continuação/conclusão)	26	
Funções	Funções racionais - Simplificação de expressões do tipo $\frac{P(x)}{Q(x)}$ - Funções racionais do tipo $f(x) = a + \frac{b}{x-c}$ - Propriedades gráficas e analíticas de funções racionais - Zeros e sinal de funções racionais - Funções irracionais do tipo $f(x) = a\sqrt{x-b} + c$ - Conceito (intuitivo) de assíntota Limite segundo Heine de funções reais de variável real - Noção de ponto aderente - Definição de limite de uma função s/ Heine - Operações com limites de funções em pontos impróprios. - Indeterminações Continuidade de funções - Conceito de continuidade de uma função - Funções contínuas. Propriedades Conceito de derivada de uma função - Taxa média de variação e taxa instantânea de variação - Noção de derivada de uma função num ponto - Função derivada - Diferenciabilidade e continuidade - Funções de referência. Regras de derivação Aplicações do sinal da derivada. Variação e extremos	8	
		30	
Atividades formativas e de avaliação		10	

Funções	Limites e derivadas de funções polinomiais e racionais (cont.)	11	3.º Período (40 aulas)
Estatística	Introdução ao estudo da Estatística Somatórios. Média. Desvio-padrão. Percentis • Média de uma amostra • Variância e desvio-padrão • Percentis	11	
	Relações bidimensionais • Amostra bivariada. Nuvem de pontos • Reta de mínimos quadrados • Coeficiente de correlação linear	10	
Atividades formativas e de avaliação		8	
Total de Aulas Previstas (50 minutos)		192	

- ☐ A recuperação das aprendizagens será feita quando se detetar que os alunos demonstram dificuldades na abordagem de determinado conteúdo.
- ☐ Há a possibilidade de realizar articulação horizontal com outras disciplinas tendo em conta os projetos de turma aprovados pelos conselhos de turma.

ATIVIDADES SUPLEMENTARES

- Atividades de diagnóstico
- Atividades de preparação para novos conteúdos
- Atividades de pesquisa/investigação (individual ou em grupo)
- Atividades de revisão, recuperação, consolidação ou ampliação de conhecimentos
- Atividades de articulação curricular
- Avaliação formativa (fichas autoavaliação; questões-aula; minitestes; etc.)
- Avaliação sumativa
- Atividades de preparação para Exame Nacional

Setembro de 2024
Grupo Disciplinar 500

Professores responsáveis: João Aparício e Elisa Silva