



DISCIPLINA: Matemática A

ANO DE ESCOLARIDADE: 11.ºANO LETIVO 2022/2023

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS para desenvolver as Aprendizagens Essenciais e atingir as competências do Perfil do Aluno à saída da escolaridade obrigatória	Tempos Letivos (50 minutos)
<p>Ângulos generalizados. Fórmulas trigonométricas. Redução ao primeiro quadrante</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolução de triângulos Ângulo orientado Rotação segundo ângulos orientados Ângulos generalizados Rotações e ângulos generalizados Razões trigonométricas de ângulos generalizados Radiano Fórmulas trigonométricas <p>• Relações entre as razões trigonométricas de α, $-\alpha$, $\pi \pm \alpha$ e $\frac{\pi}{2} \pm \alpha$</p> <p>Funções trigonométricas. Equações trigonométricas</p> <ul style="list-style-type: none"> Funções trigonométricas Equações trigonométricas <p>Declive e inclinação de uma reta. Produto escalar</p> <ul style="list-style-type: none"> Inclinação de uma reta no plano Produto Escalar de vetores <p>Equações de planos no espaço</p> <ul style="list-style-type: none"> Equações cartesianas de um plano Posições relativas de retas e planos no espaço. <p>Sucessões de números reais</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Limites de sucessões</p> <ul style="list-style-type: none"> Limite de uma sucessão Sucessões convergentes e limitadas Limites infinitos Propriedades dos limites de sucessões Limites infinitos. Indeterminações Levantamento de indeterminações <p>Funções racionais</p> <ul style="list-style-type: none"> Funções racionais <p>Generalidades sobre funções</p> <ul style="list-style-type: none"> Função sobrejetiva e bijetiva Função composta Função inversa de uma função bijetiva (Turmas 11C,11D) 	<p>1.º Semestre 96 tempos</p>
Ajustamento de aulas; atividades suplementares; outras	

<p>Função raiz quadrada. Função raiz cúbica. Operações com funções</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Função raiz quadrada e função raiz cúbica <p>Limites</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ponto aderente ● Limite de uma função num ponto ● Operações com limites de funções ● Limites. Indeterminações <p>Derivadas de funções reais de variável real</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Taxa média de variação de uma função ● Taxa instantânea de variação de f num ponto. Derivada de uma função num ponto ● A derivada e a cinemática <p>Introdução ao estudo da Estatística</p> <p>Somatórios. Média. Desvio-padrão. Percentis</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Média de uma amostra ● Variância e desvio-padrão ● Percentis <p>Relações bidimensionais</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Amostra bivariada. Nuvem de pontos ● Reta de mínimos quadrados ● Coeficiente de correlação linear 	<p>2.º Semestre</p> <p>90 tempos</p>
<p>Ajustamento de aulas; atividades suplementares; outras</p>	
<p>TOTAL : 186</p> <p>tempos</p>	

Nota 1: Ao longo da planificação, aparecem referenciados a cor verde conteúdos do 10.º ano. Estes conteúdos podem ser consolidados/leccionados em qualquer momento que o professor considere pertinente/ou pela ordem apresentada nesta planificação. Tal está de acordo com o indicado na aprendizagens essenciais.

Nota 2: Há temas transversais, nomeadamente a Lógica, a Resolução de Problemas, a História e a Modelação Matemática.

Nota 3: Nesta planificação estão contempladas aulas de autoavaliação, atividades suplementares e outras.

Aprovado em reunião de Departamento Curricular de 04 de outubro de 2023

Aprovado em reunião de Conselho Pedagógico de 10 de outubro de 2023