



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ALFREDO DA SILVA
ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA ALFREDO DA SILVA

CURSO PROFISSIONAL DE TÉCNICO DE ANÁLISES LABORATORIAIS – 10º ANO

PLANIFICAÇÃO

MATEMÁTICA – 10º ANO

Ano letivo 2023/2024

Distribuição dos conteúdos programáticos por horas

Temas	Horas previstas
Módulo A1 – Geometria	36
Módulo A2 – Funções Polinomiais	37
Módulo A3 - Estatística	27
	100h

Distribuição dos conteúdos programáticos por módulos

Módulos	Período	Horas previstas
A1 – Geometria - Resolução de problemas de Geometria no plano e no espaço • Estudo de alguns padrões geométricos planos (frisos). • Estudo das pavimentações regulares. – Estudo de alguns problemas de empacotamento. • Composição e decomposição de algumas figuras tridimensionais. • Um problema histórico e a sua ligação com a geometria. – O método das coordenadas para estudar Geometria no plano e no espaço. • Referenciais cartesianos no plano e no espaço. Correspondência entre o plano e \mathbb{R}^2 e entre o espaço e \mathbb{R}^3 ; • Equação reduzida da reta no plano e equação $x = x_0$.	1º Período	36 horas
A2 – Funções Polinomiais Função, gráfico e representação gráfica. Generalidades. – Estudo intuitivo de propriedades das funções e dos seus gráficos, para as seguintes classes de funções: i. funções afim;	2º Período	37 horas

<p>ii. funções quadráticas; iii. funções cúbicas.</p> <p>Esse estudo deve incluir:</p> <p>a) análise dos efeitos das mudanças de parâmetros nos gráficos das famílias de funções dessas classes;</p> <p>b) transformações simples de funções: considerado o gráfico da função $y = f(x)$, esboçar o gráfico das funções definidas por</p> $y = f(x) + a,$ $y = f(x + a),$ $y = af(x),$ <p>$y = f(ax)$, com a número real positivo ou negativo, e descrever o resultado com recurso à linguagem das transformações geométricas.</p>		
<p>A3 – Estatística</p> <ul style="list-style-type: none"> – Estatística – generalidades – Objeto da Estatística. Utilidade na vida moderna. – Recenseamento e sondagem; população e amostra; critérios de seleção de uma amostra. – Estatística descritiva e indutiva. – Organização e interpretação de caracteres estatísticos. – Tipos de caracteres estatísticos: qualitativos e quantitativos (discretos e contínuos). – Formas de representação: gráficos circulares, diagramas de barras/histogramas, pictogramas, função cumulativa, diagramas de extremos e quartis, tabelas de frequências absolutas e relativas, polígono de frequências. – Medidas de localização central: moda/classe modal, média, mediana e quartis. – Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio-padrão, amplitude interquartis. – Referência a distribuições bidimensionais (abordagem intuitiva e gráfica). – Diagrama de dispersão; dependência estatística e correlação positiva e negativa. – Coeficiente de correlação e sua variação no intervalo. – Definição do centro de gravidade de um conjunto finito de pontos e sua interpretação física. – Reta de regressão: sua interpretação e limitações. 	<p>3º Período</p>	<p>27 horas</p>

Professora Maria João Silva