

# Planos Curriculares:

## Matemática Aplicada às Ciências Sociais

10º Ano – Ano Letivo 2023/2024

### 1º Período

#### Conteúdos Programados

##### **I. MÓDULO INICIAL**

- Resolução de problemas envolvendo a noção de percentagem.

##### **II. TEORIA MATEMÁTICA DAS ELEIÇÕES**

- Sistemas maioritários;
- Sistemas preferenciais;
- Sistemas de aprovação;
- Sistemas de representação proporcional;
- Teoremas de impossibilidade e outras considerações.

##### **III. TEORIA DA PARTILHA EQUILIBRADA**

- Diferentes tipos de partilha: caso discreto (objetos indivisíveis), caso contínuo (objetos divisíveis) e caso misto;
- Algoritmos de partilha.

## Planos Curriculares:

### Matemática Aplicada às Ciências Sociais

10º Ano – Ano Letivo 2023/2024

#### 2º Período

#### Conteúdos Programados

#### **IV. INTERPRETAÇÃO DE TABELAS E GRÁFICOS**

- Evolução histórica da Estatística: a importância da Estatística;
- Leitura e interpretação de tabelas e gráficos através de exemplos;
- Planeamento e aquisição de dados. Questões éticas relacionadas com as experimentações;
- População e amostra. Censo e sondagem;
- Fases de um estudo estatístico.

#### **V. ORGANIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE DADOS**

- Atributos ou variáveis estatísticas. Dados estatísticos;
- Classificação de dados. Atributos qualitativos e quantitativos;
- Tabelas e gráficos. Construção de tabelas de frequência;
- Representações gráficas adequadas a cada um dos tipos de dados considerados.

## **VI. MEDIDAS DE LOCALIZAÇÃO**

- Noção de medidas de localização;
- Média;
- Moda;
- Mediana;
- Quartis e diagrama de extremos e quartis;
- Comparação entre as medidas de localização e a sua importância.

## **VII. MEDIDAS DE DISPERSÃO**

- Noção de medidas de dispersão;
- Amplitude;
- Desvio médio;
- Variância;
- Desvio padrão;
- Interpretação das medidas de dispersão.

# Planos Curriculares:

## Matemática Aplicada às Ciências Sociais

10º Ano – Ano Letivo 2023/2024

### 3º Período

#### Conteúdos Programados

#### **VIII. DADOS BIVARIADOS**

- Definição de distribuição bidimensional;
- Diagrama de dispersão ou nuvem de pontos;
- Coeficiente de correlação e reta de regressão;
- Relação entre variáveis qualitativas. Tabela de Contingência.

#### **IX. MODELOS FINANCEIROS**

- Impostos: IVA, IRS, IUC; IMI;
- Inflação;
- Juros: Capitalização simples e composta;
- Créditos e cartões bancários.