

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS ESPECÍFICOS MATEMÁTICA (2026/2027)

#### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

1. Estatística descritiva.
  - 1.1. Classificação, organização e interpretação dos dados (quantitativos e qualitativos)
  - 1.2. Tabelas de frequência e representação gráfica
  - 1.3. Cálculo de estatísticas
2. Geometria analítica no plano
  - 2.1. Referenciais cartesianos ortogonais e monométricos no plano. Correspondência entre o plano e  $\mathbb{R}^2$
  - 2.2. Conjunto de pontos e condições
  - 2.3. Retas e parábolas
  - 2.4. Lugares geométricos: circunferência e círculo
3. Funções reais de variável real
  - 3.1. Operações com polinómios
  - 3.2. Funções polinomiais e função módulo
  - 3.3. Funções racionais e com radicais
  - 3.4. Funções exponenciais e logarítmicas
  - 3.5. Limites e continuidade
4. Trigonometria.
  - 4.1. Problemas envolvendo triângulos; funções trigonométricas no círculo trigonométrico e seu sinal; razões trigonométricas de alguns ângulos; redução ao primeiro quadrante.
  - 4.2. Fórmulas trigonométricas (fórmula fundamental)
  - 4.3. Equações e inequações trigonométricas
  - 4.4. Funções trigonométricas, seno, cosseno e tangente, como f.r.v.r.
  - 4.5. Fórmulas trigonométricas do seno, cosseno e tangente da soma, diferença de dois ângulos e de ângulos duplos
5. Cálculo diferencial
  - 5.1. Conceito de derivada de uma função num ponto e sua interpretação geométrica
  - 5.2. Derivadas laterais; derivabilidade de uma função e continuidade
  - 5.3. Regras de derivação
  - 5.4. Relação entre o sinal da primeira e segunda derivada de uma função e a monotonia (extremos) e concavidade (pontos de inflexão) dessa função, respetivamente
  - 5.5. Problemas de otimização

#### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:

Livros de Matemática do 10.º, 11.º e 12.º ano de escolaridade.