

CONTEÚDOS REFERENCIAIS PARA O ENSINO MÉDIO

Área de Conhecimento

Componente curricular: Matemática

Ementa

Compreender que a Matemática é uma ciência com características próprias, que se organiza via teoremas e demonstrações; resolver problemas práticos do cotidiano; para modelar fenômenos em outras áreas do conhecimento; perceber a Matemática como um conhecimento social e historicamente construído; saber apreciar a importância da Matemática no desenvolvimento científico e tecnológico. Identificar, representar e utilizar conhecimentos geométricos para o aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.

Conteúdos

ENSINO MÉDIO – 1ª Série

➤ Números, Contagem e Análise de Dados

- Operações em conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais e reais);
- Desigualdades;
- Divisibilidade;
- Fatoração;
- Razões e Proporções;
- Porcentagem e Juros;
- Relações de dependência entre grandezas;
- Números proporcionais;
- Noção de função;
- Representação e análise de dados em gráficos e tabelas.

➤ Funções Elementares e Modelagem

- Gráficos e funções;
- Funções algébricas do 1.º e do 2.º grau, modular, exponenciais e logarítmicas;
- Equações e inequações das funções;
- Relações de dependência entre grandezas.

➤ Geometria e Medidas

- Características das figuras geométricas planas;
- Ângulos;
- Posições de retas;
- Simetrias de figuras planas ou espaciais;
- Congruência e semelhança de triângulos;
- Teorema de Tales;
- Relações métricas nos triângulos;
- Circunferências;
- Trigonometria no triângulo retângulo;
- Grandezas;
- Unidades de medida e escalas;
- Comprimentos, áreas.

ENSINO MÉDIO – 2ª Série

- **Números, Contagem e Análise de Dados**
 - Sequências e Progressões;
 - Análise Combinatória;
 - Matrizes, determinantes e sistemas lineares;
 - Representação e análise de dados;
 - Medidas de tendência central (médias, moda e mediana);
 - Desvios e variância;
 - Probabilidade.
- **Funções Elementares e Modelagem**
 - Trigonometria nos triângulos quaisquer;
 - Relações no ciclo trigonométrico;
 - Funções trigonométricas;
 - Distribuição de frequência e gráficos;
 - Sequências e progressões.
- **Geometria e Medidas**
 - Geometria espacial de posição;
 - Simetrias de figuras planas ou espaciais.
 - Geometria espacial métrica.

ENSINO MÉDIO – 3ª Série

- **Números, Contagem e Análise de Dados**
 - Conjunto dos números complexos;
 - Matemática financeira;
 - Tratamento da informação;
 - Probabilidade associado à estatística;
 - Tratamento da informação
- **Funções Elementares e Modelagem**
 - Polinômio (função polinomial);
 - Equação algébrica.
- **Geometria e Medidas**
 - Geometria analítica.