

CONTEÚDOS REFERENCIAIS PARA O ENSINO MÉDIO

Area 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.