



<b>DISCIPLINA: Matemática Aplicada</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2014/2	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> JG_EDI.1
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento da capacidade do aluno de análise, interpretação, formulação e resolução de situações ações-problemas compreendendo diferentes significados das funções e relações matemáticas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Potência de base dez

- 1.1 Transformação da forma decimal para a forma de potência e vice-versa
- 1.2 Operações

### UNIDADE II – Regra de três simples

- 2.1 Razão
- 2.2 Proporção
- 2.3 Regra de três simples

### UNIDADE III – Porcentagem

- 3.1 Problemas de aplicação

### UNIDADE IV - Sistemas de Medidas

- 4.1 Unidades de comprimento
- 4.2 Unidades de área
- 4.3 Unidades de volume e de capacidade

### UNIDADE V – Geometria Plana

- 5.1 Teorema de Tales
- 5.2 Cálculo da área das principais figuras planas
- 5.3 Resolução de problemas
- 5.4 Escalas

### UNIDADE VI – Geometria Espacial

- 6.1 Cálculo das áreas laterais e totais dos principais sólidos (prismas, cilindros, cones, pirâmides, esferas)
- 6.2 Cálculo de volumes dos principais sólidos
- 6.3 Resolução de problemas

### UNIDADE VII - Trigonometria

- 7.1 Trigonometria no triângulo retângulo
  - 7.1.1 Estudo do Seno, Cosseno e Tangente no triângulo retângulo
  - 7.1.2 Problemas de aplicação
- 7.2 Trigonometria nos triângulos quaisquer
  - 7.2.1 Lei dos senos
  - 7.2.2 Lei dos cossenos
  - 7.2.3 Cálculo de áreas

### UNIDADE VIII - Sistema de coordenadas cartesianas

- 8.1 Plano Cartesiano
- 8.2 Representação de um ponto no plano
- 8.3 Escalas



## UNIDADE IX – Função

- 9.1 Conceito
- 9.2 Análise de diferentes gráficos
- 9.3 Função do 1º grau
  - 9.3.1 Lei da função
  - 9.3.2 Gráfico
  - 9.3.4 Domínio e imagem
  - 9.3.5 Crescimento e decrescimento
  - 9.3.6 Problemas de aplicação: juros simples.
- 9.4 Função do 2º grau
  - 9.4.1 Equações do 2º grau
  - 9.4.2 Lei da função
  - 9.4.3 Gráfico
  - 9.4.4 Domínio e imagem
  - 9.4.5 Crescimento e decrescimento
  - 9.4.6 Cálculo do Vértice
- 9.5 Função exponencial
  - 9.5.1 Equações exponenciais
  - 9.5.2 Função exponencial
  - 9.5.3 Construção de gráficos
  - 9.5.4 Análise de crescimento e decrescimento
  - 9.5.5 Problemas de aplicação: Juros compostos

### **Bibliografia básica**

- BONGIOVANNI, Vincenzo; *et al.* **Matemática e Vida**. São Paulo: Ática, 1991.  
PAIVA, Manoel. **Matemática**: Volume Único – Ensino Médio. São Paulo: Moderna, 1999.  
YOUSSEF, Antônio Nicolau; SOARES, Elizabeth; FERNANDEZ, Vicente Paz. **Matemática**: Volume Único. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2009.

### **Bibliografia complementar**

- IEZZI, Gelson. **Matemática**: Volume Único – Ensino Médio. São Paulo: Atual, 1997.  
TROTTA, Fernando. **Matemática**: Ensino de 1º grau. São Paulo: Scipione, 1985.  
SMOLE, Kátia e KIYUKAWA, Rokusaburo. **Matemática**: Volume 1 - Ensino Médio. São Paulo: Editora Saraiva, 1999.  
BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. **Matemática**: 2ª série – Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2004.  
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: 2ª série – Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2006.