



<b>DISCIPLINA:</b> Matemática Aplicada	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016/2	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> JG_EDI.86
<b>Ementa:</b> 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 – Equações do 1º Grau

- 2.1 Problemas de aplicação

### UNIDADE III – Regra de Três Simples

- 3.1 Razão
- 3.2 Proporção
- 3.3 Regra de três simples

### UNIDADE IV – Porcentagem

- 4.1 Problemas de aplicação

### UNIDADE V - Sistemas de Medidas

- 5.1 Unidades de comprimento
- 5.2 Unidades de área
- 5.3 Unidades de volume e de capacidade
- 5.4 Unidade de massa

### UNIDADE VI – Geometria Plana

- 6.1 Teorema de Tales
- 6.2 Semelhança de Triângulos
- 6.3 Teorema de Pitágoras
- 6.4 Cálculo da área das principais figuras planas
- 6.5 Resolução de problemas
- 6.6 Escalas

### UNIDADE VII – Geometria Espacial

- 7.1 Cálculo das áreas laterais e totais dos principais sólidos (prismas, cilindros, cones, pirâmides, esferas)
- 7.2 Cálculo de volumes dos principais sólidos
- 7.3 Resolução de problemas

### UNIDADE VIII - Trigonometria

- 8.1 Trigonometria no triângulo retângulo
  - 8.1.1 Estudo do Seno, Cosseno e Tangente no triângulo retângulo
  - 8.1.2 Problemas de aplicação
- 8.2 Trigonometria nos triângulos quaisquer
  - 8.2.1 Lei dos senos
  - 8.2.2 Lei dos cossenos
  - 8.2.3 Cálculo de áreas



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

#### UNIDADE IX - Sistema de Coordenadas Cartesianas

- 9.1 Plano Cartesiano
- 9.2 Representação de um ponto no plano
- 9.3 Escalas

#### UNIDADE X – Função

- 10.1 Conceito
- 10.2 Análise de diferentes gráficos
- 10.3 Função do 1º grau
  - 10.3.1 Lei da função
  - 10.3.2 Gráfico
  - 10.3.3 Crescimento e decrescimento
  - 10.3.4 Problemas de aplicação: juros simples
- 10.4 Função do 2º grau
  - 10.4.1 Equações do 2º grau
  - 10.4.2 Lei da função
  - 10.4.3 Gráfico
  - 10.4.4 Crescimento e decrescimento
  - 10.4.5 Cálculo do Vértice

#### **Bibliografia básica**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática** – Contexto & Aplicações. Volume 1. 5. ed. São Paulo: Ática, 2014.  
IEZZI, Gelson; *et al.* **Matemática** - Ciência e Aplicações. Volume 1. 8. ed. São Paulo: Atual Editora, 2014.  
RIBEIRO, Jackson. **Matemática Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volume 1. São Paulo: 1ª ed. Scipione, 2012.

#### **Bibliografia complementar**

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.  
IEZZI, Gelson. **Matemática: Volume Único – Ensino Médio**. São Paulo: Atual, 1997.  
TROTTA, Fernando. **Matemática: Ensino de 1º grau**. São Paulo: Scipione, 1985.  
SMOLE, Kátia; KIYUKAWA, Rokusaburo. **Matemática: Volume 1 - Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 1999.