



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

<b>DISCIPLINA:</b> Matemática Aplicada II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> CTMI.020
<b>Ementa:</b> Estudo das operações matemáticas básica, necessárias para a resolução de problemas mecânicos na área de fabricação, usinagem e processos gráficos, compreendidos no que se referem Sistemas de Coordenadas; Sistemas Lineares; Área de figuras planas; Geometria Espacial; Funções.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Sistemas de Coordenadas

- 1.1 Coordenadas Cartesianas
- 1.2 Coordenadas Polares
- 1.3 Representação de pontos
- 1.4 Distância entre pontos
- 1.5 Ponto Médio

#### UNIDADE II – Sistemas Lineares

- 2.1 Definição
- 2.2 Métodos de resolução
  - 2.2.1 Substituição
  - 2.2.2 Regra de Cramer
- 2.3 Aplicações

#### UNIDADE III – Geometria Plana

- 3.1 Áreas
- 3.2 Aplicações

#### UNIDADE IV – Geometria Espacial

- 4.1 Volumes
- 4.2 Aplicações

#### UNIDADE V – Funções

- 5.1 Definição
- 5.2 Função afim
- 5.3 Aplicações

### Bibliografia básica

- MURAKAMI, C.; IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar – Conjuntos e Funções**. Vol. 1. 8. ed. São Paulo: Editora Atual. 2004.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Ensino Médio**. São Paulo: Editora Ática, 2005.
- DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria plana**. Vol. 9. São Paulo: Atual Editora, 2006.



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

### **Bibliografia complementar**

IEZZI, G.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria espacial**. São Paulo: Atual Editora, 2005.  
IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar – Sequências, matrizes, determinantes e sistemas**. São Paulo: Atual, 2004.  
DANTE, L. R.; **Matemática – Contexto e Aplicações**. Vol. 2. 4. ed. São Paulo: Editora Ática. 2007.