



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

| <b>DISCIPLINA:</b> Matemática Aplicada a Edificações   |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Vigência:</b> a partir de 2026/1  | <b>Período letivo:</b> 1º Semestre |
| <b>Carga horária total:</b> 60 h   | <b>Código:</b> TEC.3978            |
| <b>Ementa:</b> (Re)construção de conceitos de Matemática Básica. Cálculo de áreas e volumes. Estudo da trigonometria no triângulo retângulo, de tópicos em Geometria Analítica e de noções básicas de Estatística. |                                    |

## Conteúdos

### UNIDADE I – Matemática Básica

- 1.1 Sistema de Medidas
- 1.2 Razão e Proporção
- 1.3 Porcentagem
- 1.4 Equação de 1º grau

### UNIDADE II – Geometria

- 2.1 Áreas
- 2.2 Volumes
- 2.3 Centróide do retângulo e triângulo
- 2.4 Aplicação de formas geométricas no projeto arquitetônico
- 2.5 Aplicações de áreas e volumes na quantificação de materiais

### UNIDADE III – Trigonometria

- 3.1 Relações trigonométricas básicas no triângulo retângulo
- 3.2 Cálculo de distâncias e alturas inacessíveis
- 3.3 Aplicações em rampas e telhados

### UNIDADE IV – Geometria Analítica

- 4.1 Representação de pontos no plano e no espaço
- 4.2 Distância entre dois pontos no plano
- 4.3 Aplicações em topografia

### UNIDADE V – Noções Básicas de Estatística

- 5.1 Tabelas e gráficos
- 5.2 Medidas de tendência central

## Bibliografia básica

DANTE, L. R. **Matemática:** Contexto & Aplicações. Volume 1. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017.

DANTE, L. R. **Matemática:** Contexto & Aplicações. Volume 2. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017.

DANTE, L. R. **Matemática:** Contexto & Aplicações. Volume 3. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017.



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

IEZZI, G. et al. **Matemática: ciência e aplicações**. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2017.  
IEZZI, G. et al. **Matemática: ciência e aplicações**. Volume 2. São Paulo: Saraiva, 2017.  
IEZZI, G. et al. **Matemática: ciência e aplicações**. Volume 3. São Paulo: Saraiva, 2017.  
LIMA, E. L. *et al.* **Temas e Problemas Elementares**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2003.

### **Bibliografia complementar**

CHAVES, A. L. **Trabalhando com Geometria**. Volume 1. São Paulo: Ática, 2003.  
CHAVES, A. L. **Trabalhando com Geometria**. Volume 2. São Paulo: Ática, 2003.  
CHAVES, A. L. **Trabalhando com Geometria**. Volume 3. São Paulo: Ática, 2003.  
CHAVES, A. L. **Trabalhando com Geometria**. Volume 4. São Paulo: Ática, 2003.  
FARIAS, A. A.; CESAR, C. C.; SOARES, J. F. **Introdução à Estatística**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.  
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções**. v.1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.  
IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar: Trigonometria**. v.3. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.  
IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Analítica**. v.7. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013.