



<b>DISCIPLINA: Matemática III</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2024/1	<b>Período Letivo:</b> 3º ano
<b>Carga Horária Total:</b> 60h	<b>Código:</b> TEC.4548
<b>Ementa:</b> Busca da compreensão do cálculo de média aritmética e geométrica, aplicações de PA (progressão aritmética) e PG (progressão geométrica). Estudo do ponto, da reta e da circunferência. Construção de sólidos geométricos. Estudo da planificação de sólidos geométricos, definição e cálculo de áreas e volumes de sólidos geométricos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Sequências

- 1.1 Progressões aritméticas
  - 1.1.1 Média aritmética
  - 1.1.2 Soma de termos de uma PA
  - 1.1.3 Problemas de aplicação de PA
- 1.2 Progressões geométricas
  - 1.2.1 Média geométrica
  - 1.2.2 Soma de termos de uma PG finita e infinita
  - 1.2.3 Problemas de aplicação de PG

### UNIDADE II – Geometria

- 2.1 Geometria Analítica
  - 2.1.1 Estudo do ponto
  - 2.1.2 Ponto médio de um segmento
  - 2.1.3. Condição de alinhamento
- 2.2 Estudo da reta
  - 2.2.1 Declividade de um segmento
  - 2.2.2 Equação da reta (forma geral, reduzida)
  - 2.2.3 Posições relativas entre retas
  - 2.2.4 Distância de um ponto à uma reta
- 2.3 Estudo da circunferência
  - 2.3.1 Equação de uma circunferência (forma geral e reduzida)
  - 2.3.2 Posições relativas entre ponto e circunferência
  - 2.3.3 Posições relativas entre reta e circunferência
  - 2.3.4 Posições relativas entre circunferências

### UNIDADE III – Geometria dos sólidos

- 3.1 Prismas
- 3.2 Pirâmides
- 3.3 Cilindros
- 3.4 Cones
- 3.5 Esferas

## Bibliografia básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**. Volume Único: Ensino Médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2004.



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

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy Jr.  
**Matemática Fundamental**: uma nova abordagem. Ensino médio: Volume único.  
São Paulo: FTD, 2002.

IEZZI, Gelson; *et al.* **Matemática**: Ciência e aplicações. Vol. 1, 2 e 3: Ensino  
Médio. 5. ed. São Paulo: Atual, 2010.

### **Bibliografia complementar**

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a matemática**. Vol. 1, 2 e 3. 1. ed.  
São Paulo: Moderna, 2010.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática  
elementar, 10**: Geometria espacial. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.

IEZZI, Gelson; *et al.* **Matemática. Volume Único**: Ensino Médio. São Paulo: Atual,  
1997.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Vol. 1, 2 e 3. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo Olhar matemática**. Vol. 2 e 3. 1. ed. São Paulo:  
FTD, 2010.

YOUSSEF, Antonio Nicolau; SOARES, Elizabeth; FERNANDEZ, Vicente Paz.

**Matemática**: Ensino Médio. Volume Único. São Paulo: Scipione, 2009.