



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

<b>DISCIPLINA:</b> Matemática III	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> CMQ.DE.181
<b>Ementa:</b> Busca de 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



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

### **UNIDADE III – Geometria dos sólidos**

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

#### **Referências Bibliográficas Básicas**

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

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. Volume Único: Ensino Médio**. São Paulo: Atual, 1997.

#### **Referências Bibliográficas Complementares**

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

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

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a matemática**. Vol. 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: Ciência e Aplicações**. Vol. 1: Ensino médio. 5.ed. São Paulo: Atual, 2010.

IEZZI, Gelson; et al. **Matemática: Ciência e Aplicações**. Vol. 2: Ensino médio. 5.ed. São Paulo: Atual, 2010.



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

IEZZI, Gelson; et al. **Matemática: Ciência e Aplicações**. Vol. 3: Ensino médio. 5.ed. São Paulo: Atual, 2010.

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

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

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

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

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

YOUSSEF, Antônio Nicolau; Soares, Elizabeth; Fernandez, Vicente Paz. **Matemática: Ensino Médio**. Volume único. São Paulo: Scipione, 2009.