



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

<b>DISCIPLINA: Matemática III</b>	
<b>Vigência:</b> A partir de 2023/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 horas	<b>Código:</b> TEC.2933
<b>Ementa:</b> Estudo de sólidos geométricos: poliedros e corpos redondos. Aplicação de análise combinatória. Estudo de polinômios. Busca de compreensão do conjunto dos números complexos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Geometria espacial

- 1.1 Sólidos geométricos
- 1.2 Noções de poliedros e a relação de Euler
- 1.3 Prismas (paralelepípedos e cubos)
- 1.4 Pirâmides
- 1.5 Cilindros
- 1.6 Cones
- 1.7 Esferas

### UNIDADE II – Análise combinatória

- 2.1 Fatorial
- 2.2 Princípio fundamental da contagem
- 2.3 Permutações simples e com repetição
- 2.4 Arranjos simples
- 2.5 Combinações simples

### UNIDADE III – Polinômios

- 3.1 Definição
- 3.2 Função polinomial e valor numérico de um polinômio
- 3.3 Igualdade de polinômios
- 3.4 Raiz de um polinômio
- 3.5 Operações com polinômios
- 3.6 Equações polinomiais ou algébricas
- 3.7 Gráficos de funções polinomiais

### UNIDADE IV – Números complexos

- 4.1 O conjunto dos números complexos
- 4.2 Forma algébrica dos números complexos
- 4.3 Representação geométrica dos números complexos
- 4.4 Conjugado de um número complexo
- 4.5 Divisão de números complexos
- 4.6 Módulo de um número complexo
- 4.7 Forma trigonométrica dos números complexos

## **Bibliografia básica**

BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; SOUSA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma matemática: geometria – ensino médio**. 1.ed. São Paulo: FTD, 2020. v. 5.

BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; SOUSA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma matemática: estatística, combinatória e probabilidade – ensino médio**. 1.ed. São Paulo: FTD, 2020. v. 6.

DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. **Matemática: Contexto e Aplicações**. 4.ed. São Paulo: Ática, 2019.

## **Bibliografia complementar**

BALESTRI, Rodrigo. **Matemática: interação e tecnologia**. 2.ed. São Paulo: Leya, 2016.

IEZZI, Gelson. *et al.* **Matemática – Ciência e Aplicações**. 9.ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

PAIVA, Manoel Rodrigues. **Matemática – Paiva**. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2016.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática para compreender o mundo**. 1.ed. São Paulo: Saraiva: 2016.

SOUZA, Joamir; GARCIA, Jacqueline. **# Contato Matemática**. 1.ed. São Paulo: FTD, 2016.