



| <b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos de Matemática   |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Vigência:</b> a partir de 2026/1  | <b>Período letivo:</b> 1º semestre |
| <b>Carga horária total:</b> 45h  | <b>Código:</b>                     |
| <b>Ementa:</b> Estudo de potências de base dez, notação científica, sistemas de medidas, razão e proporção, regra de três simples e composta, funções de 1º e 2º graus, função exponencial, logaritmos decimais e neperianos, função logarítmica, poliedros e geometria dos sólidos. |                                    |

## Conteúdos

### UNIDADE I – Potências de base dez -notação científica

- 1.1 Relação de potências de base dez com números decimais
- 1.2 Operações: Adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação

### UNIDADE II – Sistemas de Medidas

- 2.1 Unidades de comprimento
- 2.2 Unidades de área
- 2.3 Unidades de volume e de capacidade
- 2.4 Unidades de área

### UNIDADE III – Razão e Proporção

- 3.1 Razão e proporção
- 3.2 Aplicação: Regra de três simples

### UNIDADE IV – Equações de 1º e 2º graus

- 4.1 Equações de Primeiro Grau
- 4.2 Função de Primeiro Grau e seu gráfico
- 4.3 Equação do Segundo Grau
- 4.4 Sistemas de Equações Lineares de duas variáveis

### UNIDADE V – Equação Exponencial

- 5.1 Resolução de equações exponenciais
- 5.2 Problemas de aplicação

### UNIDADE VI – Logaritmos

- 6.1 Introdução
- 6.2 Definição
- 6.3 Sistemas de logaritmos
- 6.4 Propriedades operatórias
- 6.5 Mudança de base
- 6.6 Aplicações
- 6.7 Gráficos

### UNIDADE VII – Geometria Plana e Espacial

- 7.1 Cálculo de áreas e volumes: paralelepípedo, cilindros e esferas
- 7.2 Problemas de aplicação

## Bibliografia básica



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

IEZZI, Gelson; MACHADO, Antônio; DOLCE, Osvaldo. **Matemática e realidade: 6º, 7º, 8º e 9º ano do ensino fundamental.** São Paulo: Saraiva, 2022.  
DEGENSZAJN, David Mauro; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilza de; IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. **Matemática ciência e aplicações: Volumes 1, 2 e 3 - Ensino Médio.** São Paulo: Atual, 2010.  
MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo; CARVALHO, Paulo Cesar Pinto; LIMA, Elon Lages. **A matemática do ensino médio: Volumes 1, 2, 3 e 4.** Rio de Janeiro: SBM, 2016.

#### Bibliografia complementar

BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; SOUZA, Paulo Roberto Câmara de. **Prisma Matemática: Ensino Médio.** São Paulo: FTD, 2020.  
SOUZA, Joamir. **Multiversos Matemática: Ensino Médio.** São Paulo: FTD, 2020.  
SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática para compreender o mundo: Volumes 1, 2 e 3 - Ensino Médio.** São Paulo: Saraiva, 2016.  
CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Quadrante matemática: 1º, 2º e 3º ano - Ensino Médio.** São Paulo: Edições SM, 2016.  
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações, Volumes 1, 2 e 3 - Ensino Médio.** São Paulo: Ática, 2014.