



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

DISCIPLINA: Matemática I	
Vigência: a partir de 2023/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código: TEC.2552
Ementa: Estudos sobre conjuntos numéricos e intervalos, funções algébricas. Definição de funções algébricas e suas aplicações em situações reais. Demonstração de função exponencial e logarítmica. Análise de progressões. Estudos e aplicação de estatística em situações do cotidiano.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conjuntos Numéricos

- 1.1 Representação, classificação, relações de pertinência e inclusão
- 1.2 Operações com conjuntos numéricos

UNIDADE II – Intervalos

- 2.1 Definição e representação
- 2.2 Operações com intervalos

UNIDADE III – Funções Algébricas

- 3.1 Coordenadas cartesianas, produto cartesiano e relações binárias
- 3.2 Conceito, notação, representação, lei de formação, domínio e imagem de função
- 3.3 Função linear, afim, quadrática e modular
- 3.4 Contexto das funções

UNIDADE IV – Funções Exponenciais

- 4.1 Equações exponenciais
- 4.2 Gráfico de funções exponenciais

UNIDADE V – Funções Logarítmicas

- 5.1 Definição e propriedades operatórias
- 5.2 Mudança de base e equações logarítmicas
- 5.3 Gráfico de funções logarítmicas

UNIDADE VI – Progressões

- 6.1 Definição, termo geral, propriedades e soma dos termos da progressão aritmética
- 6.2 Definição, termo geral, propriedades e soma dos termos da progressão geométrica



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

UNIDADE VII – Estatística

7.1 Elementos fundamentais, frequências e representações gráficas de uma amostra

7.2 Medidas de tendência central: média, mediana e moda

7.3 Medidas de dispersão: variância e desvio padrão

Bibliografia básica

BEZERRA, Manoel Jairo. **Matemática**. São Paulo: Scipione, 1994.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2005.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignes. **Matemática: ensino médio**. Vol. 2, Vol. 3. São Paulo: Saraiva, 2005.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignes. **Matemática: ensino médio**. Vol. 3. São Paulo: Saraiva, 2005.

Bibliografia complementar

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2005.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Vol. 1. 2.ed. Editora Ática, 2013.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos . **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 1. 8.ed. São Paulo: Atual, 1995.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 2. 8. ed. São Paulo: Atual, 1995.

RIBEIRO, Jakson. **Matemática, ciência, linguagem e tecnologia 1: ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2010.