



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

DISCIPLINA: Matemática I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 120h	Código:
Ementa: Definição dos conjuntos numéricos e intervalos numéricos. Estabelecimento de relações e aplicações entre os diversos tipos de funções. Introdução a estatística.	

Conteúdos

UNIDADE I – Noções de Lógica Matemática e Teoria dos Conjuntos

- 1.1 Conjuntos dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais
- 1.2 Operações na lógica e na teoria dos conjuntos
- 1.3 Tabelas Verdade
- 1.4 Intervalos de números reais
- 1.5 Coordenadas cartesianas

UNIDADE II - Função

- 2.1 Definição
- 2.2 Domínio, contradomínio e imagem
- 2.3 Valor numérico
- 2.4 Zero da função
- 2.5 Gráficos
- 2.6 Estudo do sinal

UNIDADE III – Função do 1º Grau

- 3.1 Definição
- 3.2 Gráficos
- 3.3 Crescimento e decréscimo da função
- 3.4 Zero de uma função do 1º grau
- 3.5 Estudo do sinal de uma função do 1º grau
- 3.6 Construção da lei
- 3.7 Problemas de aplicação

UNIDADE IV – Função do 2º grau

- 4.1 Definição
- 4.2 Gráficos
- 4.3 Crescimento e decréscimo da função
- 4.4 Zero de uma função do 2º grau
- 4.5 Estudo do sinal de uma função do 2º grau
- 4.6 Construção da lei
- 4.7 Problemas de aplicação

UNIDADE V – Função Exponencial

- 5.1 Propriedades das potências
- 5.2 Definição de Função exponencial
- 5.3 Gráficos



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

5.4 Equações Exponenciais

5.5 Problemas de aplicação

UNIDADE VI – Função Logarítmica

6.1 A função logarítmica como inversa da função exponencial

6.2 Gráficos

6.3 Domínio e Imagem

6.4 Propriedades Operatórias

6.5 Mudança de Base

6.6 Equações logarítmicas

6.7 Problemas de aplicação

UNIDADE VII – Estatística

7.1 Gráficos estatísticos e distribuição de frequência

7.2 Medidas de tendência central e variabilidade

Bibliografia básica

GIOVANNI, José Ruy. **Matemática**: Uma nova Abordagem. Volume 1. São Paulo: FTD, 2013.

IEZZI, Gelson, ...*et. al.* **Matemática**: ciências e aplicações. Volume 1. 9. ed. Ens. Méd. São Paulo: Saraiva, 2016.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática**. Volume 1. 8. ed. Ens. Méd. São Paulo: Atual, 2013.

Bibliografia complementar

BIANCHINI, Edwaldo, **PACCOLA**, Herval. **Matemática**: 2º grau. São Paulo: Editora Moderna, 2000.

GIOVANNI J.R. e BONJORNO, J.R. **Matemática – Ensino Médio**. São Paulo: Editora FTD, 1996.

IEZZI, Gelson. **Matemática**. Volume Único. 5. ed. Ensino Médio. São Paulo: Atual, 2011.

LIMA, Elon Lages et al. **A Matemática no Ensino Médio**. vol. 1. Rio de Janeiro: Ed. Sociedade Brasileira de Matemática, 2011.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume Único – Ensino Médio. São Paulo: Editora Moderna, 2012.

SMOLE, Kátia; KIYUKAWA, Rokusaburo. **Matemática Ensino Médio**. Volume 1. São Paulo: Editora Saraiva, 1999.