



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

| | |
|---|-------------------------------|
| Disciplina: Matemática II | |
| Vigência: a partir de 2020/1 | Período letivo: 2º ano |
| Carga horária total: 90h | Código: SL.DE.208 |
| Ementa: Definição dos conjuntos numéricos e intervalos numéricos. Estabelecimento de relações e aplicações entre os diversos tipos de funções. | |

Conteúdos

UNIDADE I – Teoria dos Conjuntos

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

UNIDADE II – Função do 1º Grau

- 2.1 Definição
- 2.2 Gráficos
- 2.3 Crescimento e decrescimento da função
- 2.4 Zero de uma função do 1º grau
- 2.5 Estudo do sinal de uma função do 1º grau
- 2.6 Construção da lei
- 2.7 Problemas de aplicação

UNIDADE III – Função do 2º Grau

- 3.1 Definição
- 3.2 Gráficos
- 3.3 Crescimento e decrescimento da função
- 3.4. Zero de uma função do 2º grau
- 3.5 Estudo do sinal de uma função do 2º grau
- 3.6 Construção da lei
- 3.7 Problemas de aplicação

UNIDADE IV – Função Exponencial

- 4.1 Propriedades das potências
- 4.2 Definição de Função exponencial
- 4.3 Gráficos
- 4.4 Equações Exponenciais
- 4.5 Problemas de aplicação

UNIDADE V – Função Logarítmica

- 5.1 A função logarítmica como inversa da função exponencial
- 5.2 Gráficos
- 5.3 Domínio e Imagem
- 5.4 Propriedades Operatórias
- 5.5 Mudança de Base
- 5.6 Equações logarítmicas
- 5.7 Problemas de aplicação



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

UNIDADE VI – Noções de Função Modular

6.1 Módulo de um número real

6.2 Distância entre dois pontos

6.3 Função Modular

Bibliografia básica

GIOVANNI, José Ruy. **Matemática: uma nova Abordagem**. v. 1. São Paulo: FTD, 2013.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática**. v. 1. 8. ed. Ensino Médio. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática: ciências e aplicações**. v. 1. 9. ed. Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2016.

Bibliografia complementar

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

GIOVANNI J. R.; 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**. v. 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**. v. 1. São Paulo: Editora Saraiva, 1999.