



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

DISCIPLINA: Matemática I	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 120h	Código: AGRO.5
Ementa: Exploração de saberes específicos da Matemática e sua contextualização através de investigações e resolução de situações-problema. Revisão e aprofundamento de temas do Ensino Fundamental, principalmente a resolução de equações e a interpretação de enunciados de problemas. Introdução às representações de conjuntos e aos conceitos de relações e funções. Estudo das funções Afim, Quadrática, Exponencial e Logarítmica, suas representações gráficas e aplicações.	

Conteúdos

UNIDADE I – Tópicos do Ensino Fundamental

- 1.1 Operações com frações
- 1.2 Equação do 1º grau
- 1.3 Sistemas de equações
- 1.4 Equação do 2º grau
- 1.5 Problemas com equações
- 1.6 Notação científica

UNIDADE II – Conjuntos

- 2.1 Conceitos iniciais
- 2.2 Operações
- 2.3 Diagrama de Venn
- 2.4 Conjuntos Numéricos
- 2.5 Intervalos

UNIDADE III – Introdução às Funções

- 3.1 Produto Cartesiano
- 3.2 Relações
- 3.3 Definição de função
- 3.4 Domínio, Contradomínio e Imagem
- 3.5 Função Composta e Inversa
- 3.6 Representação Gráfica

UNIDADE IV – Função Afim

- 4.1 Zeros de uma função afim
- 4.2 Gráfico da função afim
- 4.3 Inequação do 1º grau
- 4.4 Sinais de uma função afim

UNIDADE V – Função Quadrática

- 5.1 Zeros de uma função quadrática
- 5.2 Gráfico da função quadrática
- 5.3 Inequações do 2º grau



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

5.4 Sinais de uma função quadrática

UNIDADE VI – Função Exponencial

- 6.1 Potenciação
- 6.2 Função exponencial
- 6.3 Zeros da função exponencial
- 6.4 Gráfico da função exponencial
- 6.5 Equações exponenciais

UNIDADE VII – Função Logarítmica

- 7.1 Definição de Logaritmos
- 7.2 Propriedades dos logaritmos
- 7.3 Mudança de base
- 7.4 Função logarítmica
- 7.5 Gráfico da função logarítmica
- 7.6 Equações logarítmicas

Bibliografia básica

DANTE, L. R. **Matemática: Contexto e Aplicações**. Volume 1. São Paulo: Editora Ática, 2013.

GIOVANNI, J. L.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR, J. L. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. Volume único. São Paulo: FTD, 2008.

LEONARDI, F. M. **Conexões com a Matemática**. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2013.

Bibliografia complementar

RIBEIRO, J. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volume 1. São Paulo: Scipione, 2010.

SOUZA, J. **Novo Olhar Matemática**. Volume 1. São Paulo: FTD, 2013.