

PROGRAMA DE DISCIPLINA**DEPARTAMENTO:** Sistemas de Informação**DISCIPLINA:** Matemática I**SIGLA:** 1MAT104**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 72 h**TEORIA:** 72 h**PRÁTICA:** 00 h**CURSO:** Bacharelado em Sistemas de Informação**PRÉ-REQUISITOS:** -**EMENTA:** Teoria dos conjuntos. Função do 1º grau. Função do 2º grau. Função exponencial. Função logarítmica. Produtos notáveis. Fatoração. Função trigonométrica.**Programa****1. Introdução**

- 1.1. Apresentação da disciplina
- 1.2. Metodologia de ensino utilizada
- 1.3. Avaliação

2. Conjuntos

- 2.1. Conceito de conjunto
- 2.2. Subconjunto
- 2.3. Operações entre conjuntos
- 2.4. Conjuntos numéricos
- 2.5. Intervalos numéricos

3. Função do 1º Grau

- 3.1. Definição
- 3.2. Zero da função
- 3.3. Representação gráfica
- 3.4. Estudo do sinal
- 3.5. Resoluções de equações do 1º grau
- 3.6. Sistemas de equações do 1º grau

4. Função do 2º Grau

- 4.1. Definição
- 4.2. Zero da função
- 4.3. Representação gráfica
- 4.4. Estudo do sinal
- 4.5. Resoluções de equações do 2º grau

5. Função Exponencial

- 5.1. Definição e propriedades
- 5.2. Gráfico no sistema cartesiano

6. Função Logarítmica

- 6.1. Definição e propriedades
- 6.2. Mudança de base
- 6.3. Gráfico no sistema cartesiano

7. Função Trigonométrica

- 7.1. Definição
- 7.2. Arcos e ângulos
- 7.3. Ciclo trigonométrico
- 7.4. Principais funções: seno, cosseno, tangente, cossecante, secante e cotangente
- 7.5. Relações fundamentais
- 7.6. Ângulos Notáveis

8. Produtos notáveis

- 8.1. Definição e propriedades
- 8.2. Quadrado da soma de dois termos
- 8.3. Quadrado da diferença de dois termos
- 8.4. Produto da soma pela diferença de dois termos
- 8.5. Produtos da Forma: $(x - p)(x - q)$
- 8.6. Outros Produtos Notáveis

9. Fatoração

- 9.1. Definição e propriedades
- 9.2. Trinômio Quadrado Perfeito
- 9.3. Diferença de dois Quadrados
- 9.4. Fator comum
- 9.5. Fatorando por agrupamento

Bibliografia Básica

DEMANA, Franklin D. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Addison Wesley, c2009 / 2013.
MEDEIROS, Valéria Zuma. Pré-cálculo. 2ª ed. rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
REZENDE, Eliane Q. F. & QUEIROZ, Maria L. B. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas. 2ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2009.

Bibliografia Complementar

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto & aplicações: ensino médio e preparação para a educação superior. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2008. 3 v.
IEZZI, Gelson; MACHADO, Antonio dos Santos; DOLCE, Osvaldo. Geometria plana: conceitos básicos: ensino médio. São Paulo: Atual, 2008.
MUROLO, Afrânio Carlos; BONETTO, Giacomo Augusto. Matemática aplicada a administração, economia e contabilidade. 2ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
SCHWERTL, Simone Leal. Matemática básica. 2ª ed. Blumenau: Editora da FURB, 2010.
SHITSUKA, Ricardo et al. Matemática Fundamental para tecnologia. 1ª ed. São Paulo, SP: Érica, 2009.