

* de acordo com o Anexo Único da Resolução 005/2013 CONSEPE: <http://goo.gl/QkFMBW>
** de acordo com publicação em: <http://goo.gl/TYvBSq>

DEPARTAMENTO: Sistemas de Informação

DISCIPLINA: Matemática I

SIGLA: 1MAT102

CARGA HORÁRIA TOTAL: 54 h

TEORIA: 54 h

PRÁTICA: 00 h

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

PRÉ-REQUISITOS: -

EMENTA: Conjuntos. Função do 1º grau. Função do 2º grau. Função exponencial. Função logarítmica. Função trigonométrica. Figuras geométricas planas. Lugares geométricos. Construções geométricas. Cálculo de área das figuras planas.

P R O G R A M A D E D I S C I P L I N A

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 Polinomial do 1º Grau

- 3.1 Definição;
- 3.2 Zero da função;
- 3.3 Representação gráfica;
- 3.4 Estudo do sinal.

4. Função Polinomial do 2º Grau

- 4.1 Definição;
- 4.2 Zero da função;
- 4.3 Representação gráfica;
- 4.4 Estudo do sinal.

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

8. Figuras, lugares e construções geométricas planas.

- 8.1 Introdução
 - 8.1.1 Definir: ponto, linha, reta, segmento de reta, semi-reta e plano;
 - 8.1.2 Definições e notação de ângulos.
- 8.2 Quadriláteros
 - 8.2.1 Definição e Classificação.
 - 8.2.2 Construção geométrica.
- 8.3 Circunferência e círculo
 - 8.3.1 Definição.
 - 8.3.2 Elementos do círculo;
 - 8.3.3- Construção geométrica.
- 8.4 Triângulos
 - 8.4.1 Definição e condição de existência;
 - 8.4.2 Soma dos ângulos internos e classificação;
 - 8.4.3 Semelhança e congruência;
 - 8.4.4 Construção geométrica;
- 8.5 Lugares Geométricos (Mediana, baricentro, altura, ortocentro, bissetriz e incentro).

9. Cálculo de área das figuras planas

- 9.1 Triângulo, quadrado, retângulo, losango, paralelogramo, trapézio, círculo e setor circular.

Bibliografia Básica

DEMANA, Franklin D. **Pré-cálculo**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, c2009. xviii, 380 p.

MEDEIROS, Valéria Zuma. **Pré-cálculo**. 2^a ed. rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 538 p.

REZENDE, Eliane Q. F. & QUEIROZ, Maria L. B. **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas**. 2^a ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2009.

Bibliografia Complementar

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto & aplicações**: ensino médio e preparação para a educação superior. 3^a 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. 208 p.

MUROLO, Afrânio Carlos; BONETTO, Giácomo Augusto. **Matemática aplicada a administração, economia e contabilidade**. 2^a ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xx, 506 p.

SCHWERTL, Simone Leal. **Matemática básica**. 2^a ed. Blumenau: Editora da FURB, 2010. 113 p.

SHITSUKA, Ricardo et al. **Matemática Fundamental para tecnologia**. 1^a ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 254 p.