

* 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.

PROGRAMA DE DISCIPLINA

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**. 2ª 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**. 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. 208 p.

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

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

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