

Disciplina: Introdução ao Cálculo
Código: MAT134
Pré-Requisitos: Não há.

Número de Créditos: 04
Carga Horária Semanal: 04 horas-aula
Carga Horária: 60 horas-aula

Ementa:

- 1- Números Reais
- 2- O Sistema de Coordenadas Cartesianas
- 3- Funções de uma Variável Real a Valores Reais
- 4- Noções sobre Limites
- 5- Noções sobre Continuidade

Bibliografia:

- LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol.1. São Paulo: Harbra, 1994.
- SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol.1. São Paulo: Makron Books, 1994.
- GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Vol.1. Livros Técnicos e Científicos, 2001.
- ROMANO, R. *Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável*. São Paulo: Atlas, 1981.

Programa Discriminado em Unidades e Sub-unidades:

1- NÚMEROS REAIS

O Corpo dos Números Reais. Desigualdades e suas Propriedades. Valor Absoluto e Propriedades, Intervalos. A Reta Real. Potenciação e Radiciação. Logaritmos.

2- O SISTEMA DE COORDENADAS CARTESIANAS

Plano Cartesiano. A Fórmula da Distância. Retas. Circunferência.

3- FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL REAL A VALORES REAIS

Definição. Gráfico de uma Função. Funções Injetoras, Sobrejetoras e Bijetoras. Função Inversa de uma Função Bijetora. Composição de Funções. Funções Monótonas. Polinômios e Funções Polinomiais: definição, igualdade, operações, produtos notáveis e fatoração (com Briot-Ruffini) e definição de função polinomial. Função Modular. Funções Exponenciais. Funções Logarítmicas.

4- NOÇÕES SOBRE LIMITES

Definição. Teoremas sobre Limites. Limites Laterais. Limites no Infinito. Limites Infinitos. Limites Fundamentais.

5- NOÇÕES SOBRE CONTINUIDADE

Continuidade de uma Função em um Ponto. Teoremas sobre Continuidade. Continuidade em um Intervalo e seus Principais Resultados.

Implantação: Primeiro Semestre Letivo de 2006.