

# CURSO DE EXTENSÃO EM MATEMÁTICA APLICADA

## Conteúdo Programático

### 1- FUNÇÕES

- 1.1- Definição
- 1.2- Notações
- 1.3- Sistema cartesiano ortogonal
- 1.4- Relação binária
- 1.5- Representação gráfica
- 1.6- Diagrama de flechas
- 1.7- Domínio, Contradomínio e Imagem de relação
- 1.8- Função real de uma variável real
- 1.9- Igualdade
- 1.10- Função crescente e decrescente
- 1.11- Raízes ou zeros e interceptos
- 1.12- Estudo de funções elementares (definição, gráfico e propriedades)
  - 1.12.1- Funções constante
  - 1.12.2- Identidade
  - 1.12.3- Afim
  - 1.12.4- Quadrática e Exponencial
  - 1.12.5- Construção de modelos funcionais
  - 1.12.6- Resolução de exercícios aplicados e análise de gráficos

### 2- LIMITE DE UMA FUNÇÃO

- 2.1- Noção intuitiva do limite e propriedades
- 2.2- Limites finitos e infinitos
- 2.3- Limites laterais

### 3- DERIVADA DE UMA FUNÇÃO

- 3.1- Taxa média de variação de uma função em um intervalo (definição, cálculo da taxa média de variação da função e interpretação do resultado)
- 3.2- Derivada de uma função em um ponto (cálculo e interpretação do resultado)
- 3.3- Regras de derivação
- 3.4- Resolução de exercícios aplicados

### 4- ESTUDO DE VARIAÇÃO D

## Metodologia

Domínio das principais ferramentas matemáticas para permitir que o discente opere as teorias e ferramentas dos cursos de gestão.

## Bibliografia Básica

MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O., Funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva.

GUIDORIZZI, H. L., Matemática para Administração. São Paulo: Saraiva.

## **Bibliografia Complementar**

LEITHOLD, L., Matemática aplicada a Administração, Editora Harbra.