

## Ementa

**Nome do curso:** Um Estudo de Funções.

**Professor formador:** Odair Pinheiro da Silva.

**Carga horária:** 40 horas.

**Vigência do curso:** 8 semanas.

**Metodologia:** à distância.

**Público-alvo:** Alunos do Ensino Médio e do Ensino Superior na área de exatas.

**Pré-requisitos:** Ensino Fundamental.

**Objetivos:** Compreender o conceito de função; Desenvolver habilidades para construir e interpretar gráficos de funções; Estudar as principais Funções de domínio real.

### Conteúdo programático:

- **Tópico 1 - Estudando os Conjuntos**
  - Subconjuntos e conjuntos das partes;
  - União e intersecção;
  - Diferença e complementar;
  - Conjuntos numéricos;
  - Intervalos reais, operações e propriedades.
- **Tópico 2 - Introdução às Funções**
  - Domínio, contradomínio e imagem;
  - Estudo do domínio de funções reais;
  - Construção de gráficos;
  - Função par e ímpar;
  - Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras;
  - Composição de funções;
  - Inversão de funções.
- **Tópico 3 - Função Polinomial do 1º Grau**
  - Conceitos iniciais;
  - Gráfico (reta);
  - Coeficientes angular e linear;
  - Raiz da função;
  - Estudo do sinal.
- **Tópico 4 - Função Polinomial do 2º Grau**
  - Conceitos iniciais;
  - Raízes da função;
  - Fórmula de Bhaskara;
  - Gráfico (parábola);
  - Estudo do sinal.

- **Tópico 5 - Função Modular**
  - Módulo de um número real;
  - Propriedades do módulo;
  - Gráfico;
  - Equações e inequações modulares;
  - Composição com funções modulares.
- **Tópico 6 - Função Exponencial**
  - Revisão de potenciação;
  - Introdução ao estudo da função exponencial;
  - Gráfico;
  - Equações e inequações exponenciais.
- **Tópico 7 - Função Logarítmica**
  - Estudo do logaritmo;
  - Propriedades operatórias;
  - Mudanças de bases;
  - Equações e inequações logarítmicas.
  - Gráfico.