

## INFORMAÇÃO-PROVA | Ensino Profissional

---

**Módulo/UFCD:** A2 - Funções Polinomiais

**Disciplina:** Matemática

**Modalidade:** Teórica/Prática

**Duração da Prova:** 90 minutos

---

### Caracterização da Prova

A prova inclui itens de escolha múltipla e itens de construção (por exemplo, resposta restrita).

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, figuras e gráficos.

As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens relativas a mais do que um conteúdo.

A prova é cotada para 200 pontos.

### Conteúdos

- Funções e gráficos. Generalidades sobre funções
  - Noção de função;
  - Domínio, conjunto de chegada e contradomínio de uma função;
  - Gráfico e gráfico cartesiano de uma função;
  - Formas de definir uma função;
  - Função real de variável real;
  - Zeros e extremos de uma função;
  - Monotonia de uma função;
  - Tabela de variação de uma função;
- Função Afim. Função Quadrática. Função Cúbica
  - Função Afim;
  - Função Quadrática;
  - Função Cúbica;
- Transformações do gráfico de uma função
  - Translação do gráfico de uma função;
  - Dilatação e contração do gráfico de uma função;
  - Reflexões do gráfico de uma função;

### Objetivos específicos

- Identificar correspondências que são funções;
- Definir função;
- Identificar o domínio, o conjunto de chegada e o contradomínio de uma função;
- Reconhecer funções representadas por tabelas, expressões analíticas, gráficos e gráficos cartesianos;
- Definir função real de variável real;

- Identificar os zeros de uma função;
- Identificar os extremos absolutos e relativos de uma função;
- Indicar os minimizantes e maximizantes de uma função;
- Estudar a monotonia de uma função;
- Elaborar a tabela de variação de uma função;
- Reconhecer os casos particulares: função constante e função linear;
- Resolver problemas envolvendo a função quadrática;
- Conhecer e aplicar propriedades da função cúbica;
- Resolver problemas envolvendo a função cúbica;
- Representar e interpretar o gráfico de uma função  $h$ , partindo do gráfico de uma função  $f$ , sendo:

$$h(x) = f(x) + c, \quad c \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$$

$$h(x) = f(x + c), \quad c \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$$

$$h(x) = cf(x), \quad c > 1 \text{ ou } 0 < c < 1$$

$$h(x) = f(cx), \quad c > 1 \text{ ou } 0 < c < 1$$

- Representar e interpretar o gráfico de uma função  $h$ , partindo do gráfico de uma função  $f$ , sendo:

$$h(x) = -f(x)$$

$$h(x) = f(-x)$$

### Material

- Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta;
- É permitido o uso de régua e calculadora;
- Não é permitido o uso de corretor.