



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

**Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional  
PROFMAT**

**RECURSO EDUCACIONAL**

**Tutoria de utilização do minicurso digital:  
aspectos elementares de funções**

**Marcos Ranieri da Silva**



Instituto de Matemática

**Maceió, 2024**



PROFMAT

## Tutorial de Utilização do Minicurso Digital: Aspectos Elementares de Funções

Este tutorial orienta os alunos na exploração do minicurso, estruturado em quatro videoaulas, notas de aula, uma lista de exercícios e suas respostas. O objetivo é construir uma compreensão sólida de funções e seus gráficos, progredindo de conceitos básicos para tópicos avançados.

---

### 1. Preparação Inicial

- **Materiais necessários:** Acesse as videoaulas, notas de aula, lista de exercícios e respostas. Prepare papel, lápis, caneta e borracha.
  - **Organize seu tempo:** Planeje sessões ininterruptas de estudo para cada aula, dedicando tempo para assistir aos vídeos, revisar e praticar exercícios.
- 

### 2. Ordem e Metodologia de Estudo

#### Aula 1: Aspectos de Funções – Gráficos de Funções

Link [Vídeo 1](https://youtu.be/S9RqJ_ad4l4?si=tZZclHxSv-hog5Vs) - [https://youtu.be/S9RqJ\\_ad4l4?si=tZZclHxSv-hog5Vs](https://youtu.be/S9RqJ_ad4l4?si=tZZclHxSv-hog5Vs)

- **Conteúdo:** Definição de função, domínio, contra-domínio, imagem e como representar graficamente.
- **Passos:**
  1. Leia as notas de aula para se familiarizar com os conceitos básicos.
  2. Assista ao vídeo, anotando definições e exemplos.
  3. Resolva os exercícios iniciais da lista, focando em identificar domínio e imagem.
  4. Confira suas respostas apenas após tentar resolver cada questão.

#### Aula 2: Gráficos de Funções – Parte 2

Link [Vídeo 2](https://youtu.be/N3o0INDld3c?si=JHX0B1IG8tZle9xC): <https://youtu.be/N3o0INDld3c?si=JHX0B1IG8tZle9xC>

- **Conteúdo:** Teste da Reta Vertical e Funções Definidas por Partes. Análise de gráficos: zeros, extremos, crescimento e decrescimento.
- **Passos:**
  1. Releia os tópicos relevantes nas notas de aula.
  2. Assista ao vídeo, pausando para revisar o Teste da Reta Vertical.

3. Pratique com exercícios que envolvam identificar características de gráficos.
4. Verifique suas respostas apenas após finalizar cada exercício.

### Aula 3: Combinando Funções – Composição de Funções

Link **Vídeo 3:** <https://youtu.be/cV3MBemmol4?si=NilmBseN3UXC8XPV>

- **Conteúdo:** Operações com funções (soma, subtração, multiplicação, divisão) e composição de funções.
- **Passos:**
  1. Revise as operações matemáticas básicas e leia a seção sobre composição nas notas.
  2. Assista ao vídeo, acompanhando os exemplos práticos.
  3. Resolva exercícios envolvendo operações e composição, verificando as respostas apenas após tentar todas as questões.

### Aula 4: Funções Injetoras – A Inversa de uma Função

Link **Vídeo 4:** <https://youtu.be/jjViJOL1SVU?si=kzVgHhaH2cSRHAAV>

- **Conteúdo:** Identificação de funções injetoras (Teste da Reta Horizontal) e determinação da função inversa.
- **Passos:**
  1. Leia a seção sobre funções injetoras e inversas nas notas.
  2. Assista ao vídeo, pausando para compreender o gráfico da inversa.
  3. Resolva exercícios focando na aplicação do Teste da Reta Horizontal e obtenção da inversa, conferindo as respostas apenas depois de tentar resolver por conta própria.

---

### 3. Prática de Exercícios

- **Ordem sugerida:** Resolva os exercícios na sequência dos tópicos das aulas.
- **Método:**
  1. Tente resolver os exercícios sem consultar as respostas.
  2. Após finalizar um conjunto de questões, confira suas respostas para identificar possíveis erros.

3. Caso cometa erros, revise o conceito relacionado e tente refazer a questão.
- 

#### **4. Revisão e Autoavaliação**

- Ao final de cada aula, revise conceitos e exercícios resolvidos.
  - Faça uma autoavaliação ao retornar aos exercícios após alguns dias. Verifique se consegue resolvê-los sem auxílio, reforçando seu aprendizado.
- 

#### **Dicas Adicionais:**

- **Criação de resumos:** Faça mapas mentais ou resumos para cada aula.
- **Interação:** Troque ideias com colegas ou professores.
- **Aprofundamento:** Utilize as notas de aula para explorar conceitos além do vídeo.

#### **Conclusão:**

Seguindo este tutorial, o aluno poderá compreender os aspectos elementares de funções, desenvolver habilidades práticas e consolidar os conceitos fundamentais para estudos mais avançados.