

## Plano de Aula Apresentação de Ensino de Funções

**Grupo:** Nome dos integrantes...

**Tema da aula:** “Radioatividade e Funções Exponenciais...”

**Contexto:** Indique nesse parágrafo qual é o público dessa apresentação. Indique também os pré-requisitos necessários para o entendimento dessa aula.

**Objetivos da Aula:** Indique nesse parágrafo os tópicos principais que serão discutidos bem como os objetivos principais de sua apresentação, de maneira cronológica (um roteiro).

**Referência Principal:** Indique nesse parágrafo quais foram os principais materiais usados para a preparação dessa apresentação (livros, notas de aula, vídeos, etc...) quando for o caso.

# 1 Funções xxx e principais propriedades

Nessa seção, explique o básico sobre o tipo de função escolhido pelo seu grupo. É necessário enfatizar as propriedades essenciais sobre o tipo de função escolhida que serão usadas na aplicação.

Alguns símbolos úteis e comuns que são usados no Latex para escrever esse texto:

Uma função com domínio e contra-domínio no conjunto dos números reais:  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ . A regra de uma função, por exemplo quadrática, pode ser escrita como  $f(x) = ax^2 + bx + c$ . O conjunto das raízes de uma função pode ser escrito como

$$Z = \{x \in \mathbb{R}; f(x) = 0\}.$$

Será útil colocar imagens para ajudar a ilustrar ideias. O ideal é que o formato das imagens seja **.png**. O comando mais simples para colocar imagens é o seguinte:

Para usar o comando acima, é necessário colocar o arquivo da imagem na mesma pasta onde o arquivo .tex estiver depositado, e com nome exatamente igual ao do comando acima. O símbolo de porcentagem na linha do comando `\includegraphics` serve para ocultar o comando e ele não ser compilado. Quando forem usar esse comando, removam a porcentagem que precede o comando.

Se precisar fazer escrever equações usando manipulações, o ambiente ideal para isso no Latex é o `eqnarray`, como no exemplo abaixo:

$$ax^2 + bx + c = 0 \Leftrightarrow a \cdot \left(x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a}\right) = 0 \quad (1)$$

$$\Leftrightarrow \left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 - \frac{b^2}{4a^2} + c = 0 \quad (2)$$

$$\Leftrightarrow \left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{\Delta}{4a^2}. \quad (3)$$

Se você colocar um asterisco no fim do `eqnarray` (tanto no `begin` quanto do `end`), ele não numera as equações:

$$\Delta > 0 \Rightarrow x = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} \text{ ou } x = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}.$$

Muito cuidado ao usar imagens, sempre que elas não são feitas por vocês mesmos, o ideal é fazer referência de onde a imagem foi tiradas. As imagens que vocês mesmos fizerem podem ser feitas por exemplo no Geogebra.

## 2 A seção sobre a Aplicação

Nessa seção explique a aplicação em si, ou seja, qual é o contexto, a que área da ciência ela pertence e qual é sua relevância. Em seguida explique o problema proposto. Finalmente, você explicará o **processo de modelagem**, isto é, como colocar o problema proposto no papel, matematicamente. Geralmente a pergunta do problema leva a elaboração de uma função cuja regra descreve o que ocorre no problema. A dificuldade em geral é traduzir as hipóteses do problema real em equações matemáticas, que darão origem a função do tipo escolhido.

Sejam didáticos! Escreva, se possível, exemplos de situações em que seu processo de modelagem se aplica. Vocês vão simular uma aula real, uma aula sem exemplos não é aula.