

# Projeto

LuizLamim

Outubro 2022

## 1 Equações matemáticas $\text{\LaTeX}$

### 1.1 Introdução

Nesse artigo irei plotar alguns exemplos de gráficos com eixo x e y (duas dimensões), com eixo x, y, e z (três dimensões), equações e algumas matrizes. O Objetivo principal é exemplificar algumas funções do editor de texto  $\text{\LaTeX}$ . Tal ferramenta é fundamental no desenvolvimento de artigos científicos e trabalhos no campo da Engenharia de forma mais eficiente. Devido ao grande número de possibilidades, formatações e pacotes da ferramenta é possível formar documentos complexos como será mostrado a seguir.

**Pacotes em  $\text{\LaTeX}$ (`usepackages`) são parecidos com bibliotecas em programação. São conjuntos de funções específicas que devem ser previamente invocadas antes de serem utilizadas. Um pacote ou biblioteca podem ser desenvolvido na linguagem de acordo com o surgimento de uma necessidade específica. Todo esse universo de possibilidades dá versatilidade ao autor.**

### 1.2 Equações e plot de gráficos

Esse é um exemplo de introdução de imagens no  $\text{\LaTeX}$ . É possível formatar o tamanho e indicar o local da imagem.

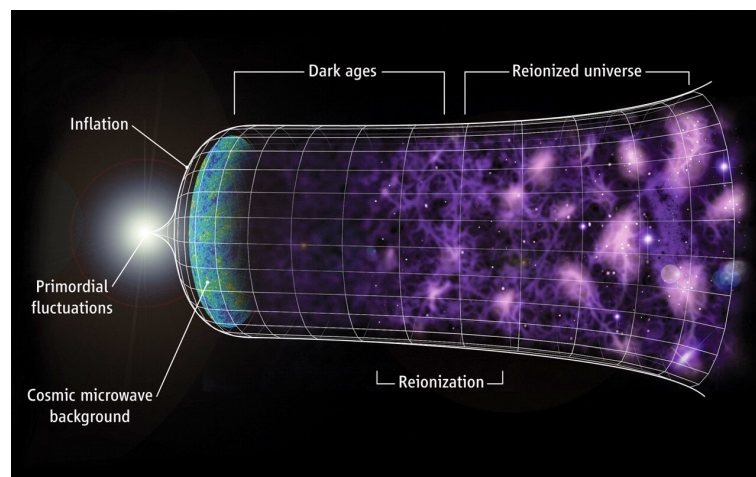


Figura 1: Expansão do universo.

## 2 Criando uma Matrix no $\text{\LaTeX}$

1. Considere a matriz  $\begin{vmatrix} 2 & 6 & 5 \\ 1 & 7 & 7 \\ 10 & 15 & 1 \end{vmatrix}$  Calcule o que foi solicitado abaixo:

- (a)  $\det M$
- (b)  $M^{-1}$
- (c)  $M^T$

## 3 Criando Equações no $\text{\LaTeX}$

### 3.1 Escrevendo Integrais com $\text{\LaTeX}$

$$\int_0^1 f(x)dx \quad (1)$$

### 3.2 Plotando gráficos 2D e 3D

