

Mini-Curso de \LaTeX

Aula 04 - Matemática

Fábio Meneghetti Pedro Caetano

5 de abril de 2016

Esta apresentação está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-CompartilhaIgual 4.0 Internacional.



- 1 Sobre o modo matemático
- 2 Entrando no modo matemático
- 3 Símbolos
- 4 Frações, integrais e somatórios

Introdução

Para se adicionar equações e fórmulas matemáticas no latex, existe um ambiente dedicado a isso, com comandos específicos que só funcionam quando você está nesse ambiente. Além disso, todas as letras digitadas dentro desse ambiente serão colocadas em itálico, que é o padrão para variáveis matemáticas.

Mas existem várias formas de se entrar no ambiente matemático, e elas produzem resultados diferentes no documento. Vamos mostrá-las agora.

Entrando no modo matemático

- ❶ **O modo em linha (inline):** Serve para adicionar matemática no meio de um texto normal. Para entrar nesse modo, basta colocar o código entre cifrões $\$$.
- ❷ **O modo display:** Serve para colocar uma equação matemática em linha própria, centralizada, dando certo destaque. Para entrar nesse modo, basta colocar o código entre $\backslash[$ e $\backslash]$.
- ❸ **Equações:** O resultado da equação é igual ao do modo display, porém ela se torna numerada. Desse forma, pode-se fazer referências a equações. Para criar uma equação, basta criar um ambiente equation (com $\backslashbegin{equation}$ e $\backslashend{equation}$).

Antes de fazer um exemplo, vamos aprender alguns comandos simples para poder brincar:

- Para se fazer o “elevado”, basta utilizar o chapéu \wedge . **Ex:** x^2 gera x^2
- Um valor subescrito é análogo, mas utilizando o $_$. **Ex:** $x_1 + x_2^3$ gera $x_1 + x_2^3$
- Para adicionar mais de um só dígito no subescrito ou no elevado, basta “encapsular” tudo com chaves. **Ex:** $e^{\{2 \pi i\}}$ gera $e^{2\pi i}$

Vamos fazer um exemplo! (Exemplo 1)

A quantidade de símbolos disponíveis para se utilizar no modo matemático é extremamente grande, e não vamos gastar o tempo para mostrando um por um. Mas vamos passar alguns links de páginas com tabelas e listas de símbolos, para que você possa procurar aqueles que você deseja usar. Algumas páginas que julgamos serem boas são:

- http://latex.wikia.com/wiki/List_of_LaTeX_symbols
- https://oeis.org/wiki/List_of_LaTeX_mathematical_symbols

Frações, integrais e somatórios

- Para adicionar frações, o comando é `\frac{numerador}{denominador}`
- O símbolo de integral é `\int`. Ao adicionar valores no subscrito e no elevado da integral, esses valores são posicionados como os extremos de integração. **Ex:** `\int_0^1 f(x) dx` gera

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

- **Exercício:** O símbolo de somatório é `\sum`. Tente escrever no \LaTeX o seguinte somatório:

$$\sum_{k=1}^n x^k$$

Obrigado!
:)