

Typesetting Mathematics in L^AT_EX

Abel Huanca
abel.huanca@upeu.edu.pe

June 13, 2020

1 Introducción

L^AT_EX es extremadamente poderoso cuando se trata de composición matemática. Es uno de los puntos fuertes de este sistema.

2 Viendo matemáticas

Hay dos formas de mostrar las matemáticas. Uno es *inline* y el otro es formato *display* format – en el que toda la matemática se encuentra en su propio conjunto de líneas.

2.1 Modo Inline

Vamos a insertar una ecuación matemática en línea aquí usando un par de signos \$ signs: $E = mc^{12}$. Así como puede ver, la pantalla (como el espaciado de línea) no se ve afectada por las matemáticas como lo hace con los softwares de procesamiento de texto.

2.2 Modo Display

También podemos mostrar ecuaciones en su propio conjunto de líneas. Para hacer esto, podemos usar el entorno de ecuaciones.

$$E = mc^2 \tag{1}$$

Como puedes ver, L^AT_EX inserta el número de ecuación automáticamente. Podemos referirnos a él usando el `\ref` comando tal como nos referimos a secciones, figuras y tablas. (Por ejemplo, ecuación 1.) Para deshacerse del número de ecuación, simplemente use *star variant* del entorno de la ecuación. (Para esto, necesitas el paquete `amsmath`.)

$$E = mc^2$$

Alternativamente, podemos usar las teclas abreviadas `\[` y `\]`

$$E = mc^2$$

3 Características Matemáticas

L^AT_EX tiene muchas características integradas y puede obtener muchas más fácilmente. Aquí, veremos algunas de estas características:

Suma, resta, multiplicación y división:

$$x + 2 - 25 \times 35 \div 98$$

Superíndices y subíndices:

$$E = mc^2$$

Sumatoria, unión, intersección, unión grande, integrales:

$$\sum_{i=1}^n i^2$$

$$x \cup y \cap z$$

$$\bigcup_{i=0}^n x_i$$

$$\int_0^n x^2$$

Fracciones, corchetes, raíz cuadrada:

$$\frac{x}{y}$$

$$\frac{\sum_0^n x^i}{\int_{25}^{65} y_i}$$

$$\sqrt{\frac{x}{y \div z}}$$

Letras griegas:

$$\alpha_2 + \beta + \gamma + \Gamma + \theta + \Theta + \epsilon$$

Matrices y vectores. Para esto, debe incluir el paquete `amsmath` y luego usar el entorno `bmatrix` o `pmatrix`:

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 6 \\ 5 & 98 \end{bmatrix}$$

Acentos:

$$\hat{x}\hat{t} + \dot{x}$$

Vea el menú **Math** en el IDE para otras operaciones. Puede consultar la “Guía breve de matemáticas para L^AT_EX” para obtener muchos más ejemplos.

4 Usando Símbolos

Es posible que encuentre situaciones en las que necesite encontrar nuevos símbolos. Para esto, puede consultar la “Lista completa de símbolos L^AT_EX”.

$$x \rightleftharpoons yx \leftrightsquigarrow y \leftrightsquigarrow x \leftrightsquigarrow v$$

(Opcional) Dado que este es un comando largo, es posible que deseemos crear un acceso directo usando `\newcommand` comando en el preámbulo. Esto también nos permite cambiar más tarde el símbolo sin tener que cambiar las ecuaciones.

Esto es TPM_e