

Ejemplo de documento realizado usando Latex

Leon Diaz

5 de diciembre de 2021

Resumen

En este pequeño documento tipo articulo mostramos algunos ejemplos de ecuaciones en Latex, asi como inclusión de gráficos y llamado de referencias bibliográficas.

1. Ecuaciones con sumatorias, derivadas e integrales

En las siguientes ecuaciones asumimos que α y β son numeros reales: Ecuación con sumatorias:

$$f(n) = \sum_{n=1}^{\infty} \alpha n^2 \quad (1)$$

Ecuación con derivadas:

$$\frac{\partial y}{\partial x} + y = x^3 \quad (2)$$

Ecuación con integrales:

$$\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a) \quad (3)$$

Problema: resuelva las ecuaciones 1, 2 y 3.

2. Sub-ambientes matemáticos

El sub-ambiente `split` sirve para dividir ecuaciones muy largas o escribir procedimientos:

$$\begin{aligned} A(x) &= \frac{\pi x^2}{2} \\ &= \frac{1}{2} \pi x^2 \end{aligned} \quad (4)$$

El sub-ambiente `pmatrix` sirve para escribir matrices y vectores

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta & \alpha & 0 \end{pmatrix} \quad (5)$$

3. Inclusión de gráfico

A continuación incluimos un gráfico:

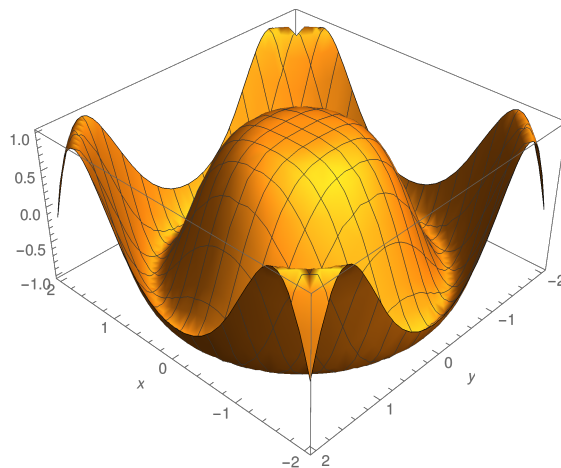


Figura 1: Gráfico de la función $z = \cos(x^2 + y^2)$.

4. Llamando una referencia bibliográfica

Para poder comprender el significado de la ecuación de campo de Einstein

$$R_{\mu\nu} - \frac{R}{2}g_{\mu\nu} = \kappa T_{\mu\nu}$$

sugerimos al lector ver [1]. Adicionalmente, para hacer un programa numérico que resuelva esta ecuación tensorial utilizando el lenguaje de programación Python consultar [2].

Referencias

- [1] Albert Einstein. *Zur Elektrodynamik bewegter Körper*. Annalen der Physik, 322(10): 891-921, 1905.
- [2] Python official web site <https://www.python.org/>