

Simulación de campo magnético

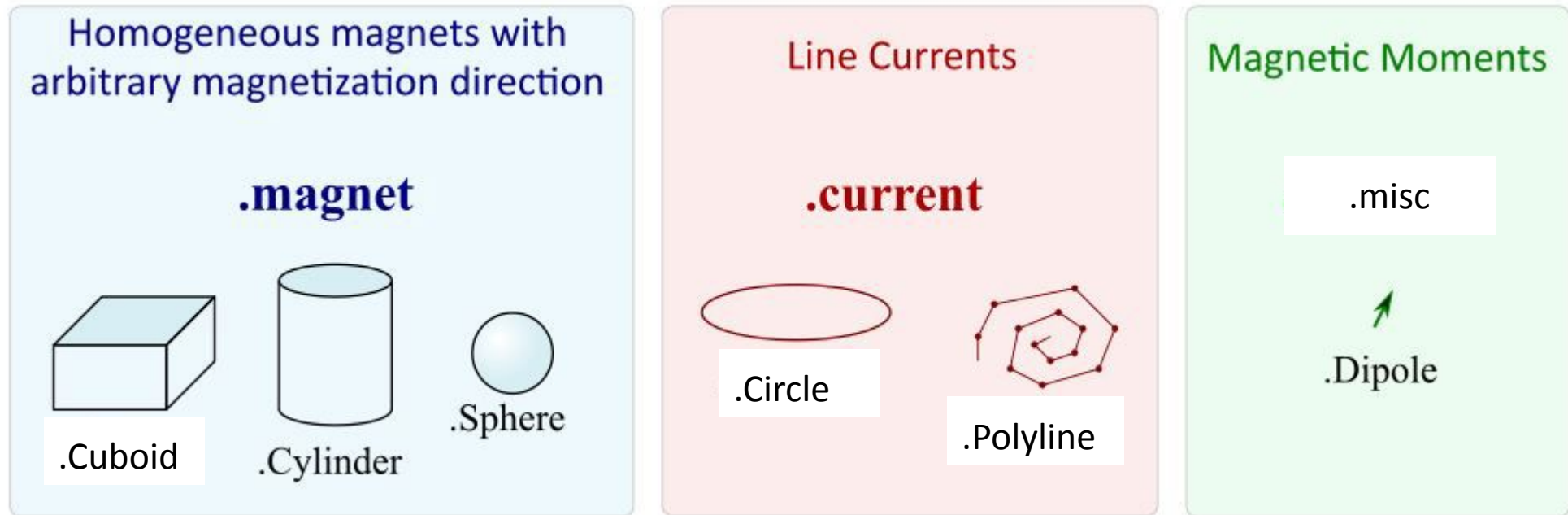
Introducción a la clase Magpylib



LABORATORIO 3
1er cuatrimestre 2024

Magpylib (v 5.0.1)

Fuentes de campo magnético simuladas



Coordenadas cartesianas

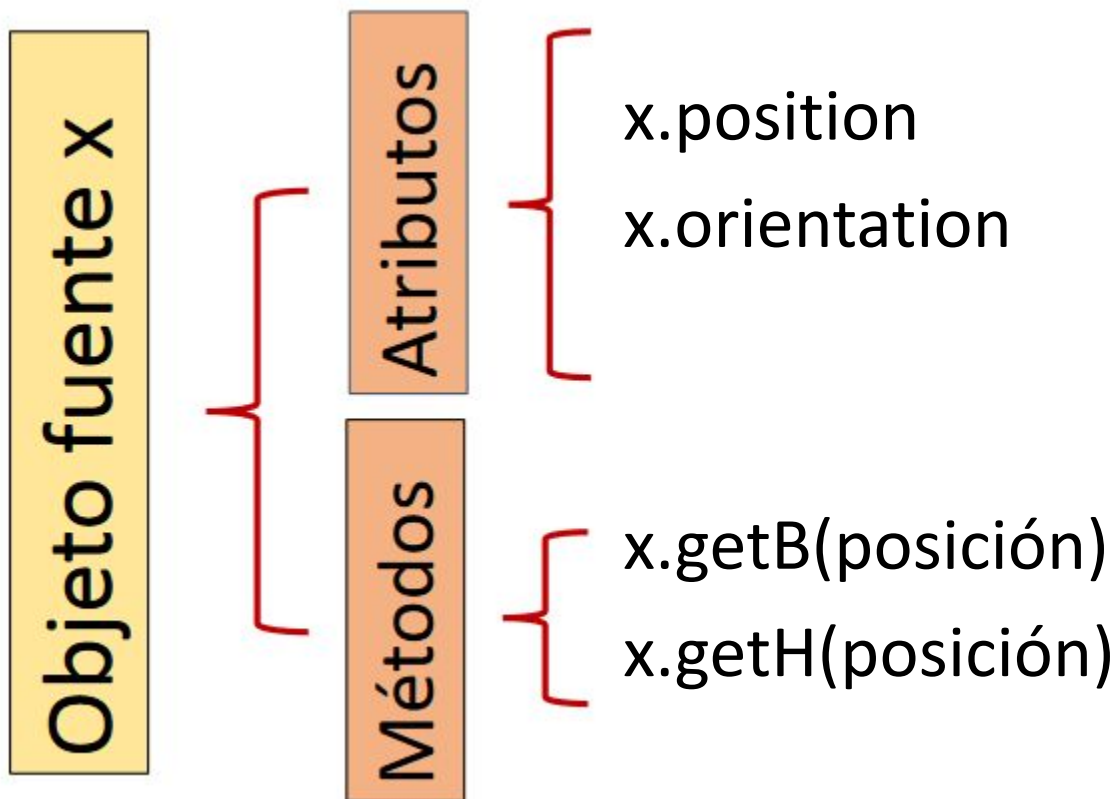
Instalación

No está en el repositorio principal de anaconda.

Teclear en la consola: **conda install -c conda-forge magpylib**

¡Chequear que sea la versión 5.0.1 o superior!

¿Cómo se usa la clase?



Unidades del SI

posición: **m**

corriente: **A**

\bar{B} : **T**

\bar{H} : **A/m**

\bar{m} : **A.m²**

ángulo: **º**

Probemos armar un solenoide en magpylib

En el script **simulacion_mag.py** veremos como simular un solenoide de dos maneras.

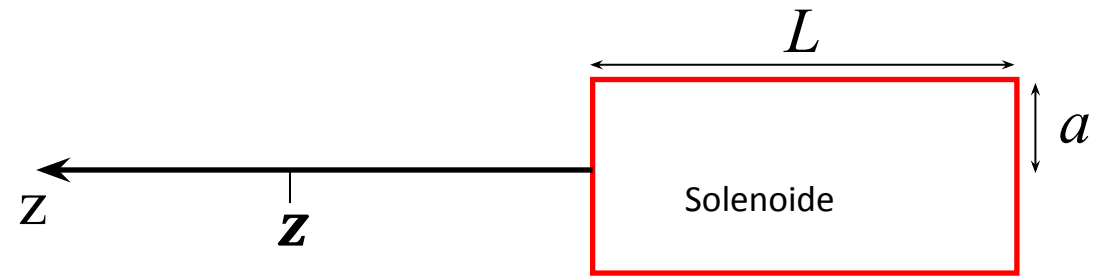
Comparar ambos resultados de la simulación.

¿Hay alguna diferencia notable?

Modelo propuesto para ajustar el campo magnético del solenoide

Si $z \gg L, a$

$$\vec{B}(z) = \frac{\mu_0 n I a^2 L}{2} \frac{1}{z^3} \hat{z}$$



Además del ajuste, pueden comparar los datos con la simulación en el script `simulacion_mag.py`