# Taller 5: Raíces

## TENER EN CUENTA

Enviar vía cuaderno de Jupyter con el desarrollo escrito de los ejercicios.

* **Taller5\_NombreApellido1\_NombreApellido2.ipynb**.

## DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad tiene como objetivo demostrar su manejo en el uso de métodos numéricos y simbólicos para encontrar raíces de ecuaciones.

## EJERCICIOS

|  |
| --- |
| **Ítem 1: Solución simbólica de ecuaciones** |
| **ENUNCIADO**  La respuesta de un sistema dinámico de primer orden tiene la forma:  Produzca una expresión para encontrar el valor del tiempo t correspondiente al instante en el que x alcanza un valor conocido, expresado en términos porcentuales de a. Explique porqué se define como el tiempo para alcanzar el 63.2% del valor final. (Ayuda sympy.solve) |
|  |

|  |
| --- |
| **Ítem 2: Solución numérica de raíces** |
| **ENUNCIADO**  La velocidad de un objeto en caída libre se puede representar con la ecuación:  Donde c\_d corresponde al coeficiente de arrastre.  Para un objeto de masa 5kg, encuentre el coeficiente de arrastre que produciría una velocidad de 10km/h luego de 4 segundos de caída. ((Ayuda scipy.optimize.fsolve) |