

# Taller #8 Herramientas Computacionales

Daniel Lozano Gómez

8 de octubre de 2018

## 1. Modulo Matplotlib

### 1.1. Sección 2

En el siguiente programa se usara el modulo de matplotlib.pyplot y manejo de arreglos

1. (20 Puntos) Grafique la función

$$F(x, f) = \cos(f \cdot x)e^{-f|x|}$$

Para  $f = 1, 2, 3$  con lineas de color rojo, azul y verde, respectivamente. Use la función label para nombrar cada una de sus lineas con la ecuación correspondiente.

2. (30 Puntos) Modifique y grafique la función con  $f = 3$ , usando la función where() de numpy, de tal manera que los  $F(x, 3)$  mayores a 0,5 de esta función sean reasignados a el valor 0,5 y los  $F(x, 3)$  menores a  $-0,5$  sean reasignados a el valor  $-0,5$ . En otras palabras, corte la función para el rango  $[-0,5, 0,5]$
3. (20 Puntos) Cargue el archivo caminata.txt, este archivo contiene los alcances, en  $x$  y  $y$ , de una simulación de caminatas aleatorias. Realice un histograma de los alcances en  $x$  de esta caminata.
4. (30 Puntos) Realice un plot tipo scatter para las posiciones finales alcanzadas donde el radio fue mayor a 5.