

Taller #7 Herramientas Computacionales

Daniel Lozano Gómez

8 de octubre de 2018

1. Modulo numpy

1.1. Sección 1

En el siguiente programa se usara el modulo de numpy y manejo de arreglos

1. (20 Puntos) Realice una función que halle la suma de todos los números enteros hasta un número dado por parámetros. Para realizarlo se debe crear un arreglo con los números enteros hasta el parámetro proporcionado y usar las funciones del mismo.
2. (20 Puntos) Realice una grafica de la función anterior para los primeros 10 números enteros. (Grafique la función en una grafica semilogaritmica)
3. (30 Puntos) Defina la siguiente función y grafiquela.

$$F(x, y, x_0^{(1)}, y_0^{(1)}, x_0^{(2)}, y_0^{(2)}) = \frac{1}{(x - x_0^{(1)})^2 + (y - y_0^{(1)})^2} + \frac{1}{(x - x_0^{(2)})^2 + (y - y_0^{(2)})^2}$$

Esta función es el proporcional al campo electromagnetico producido por dos cargas puntuales positivas. Para poder visualizar mejor la función grafique el arcotangente de la misma.

4. (30 Puntos) Halle las posiciones de los puntos máximos y mínimos de la función anterior y, usando sus posiciones grafique la fila (o columna) de la matriz donde se hallan los puntos maximos.(Grafique la función en una grafica semilogaritmica)