

# Taller 6

Profesor: Juan Carlos Linares

Entregar el 13 de Marzo

## 1 Retos

1. (34/100) En un script llamado `funcion.py` defina una función que tenga como entrada un ángulo  $\theta$ , y que retorne

$$f(\theta) = 2 - 2\sin(\theta) + \sin(\theta) \frac{\sqrt{|\cos(\theta)|}}{\sin(\theta) + 1.4} \quad (1)$$

Recuerde tener en cuenta el valor absoluto y revisar que el las funciones actúen sobre radianes.

2. (33/100) Abra un cuaderno de `ipython notebook` llamado `graficando`, en el cual cree dos arreglos: el primero usando la función `linspace`(inicio, fin, puntos), con 1000 puntos en el intervalo  $[0, 2\pi]$ ; y el otro que sea la imagen del arreglo anterior bajo la función definida en el punto 1.
3. (33/100) Con ayuda del siguiente tutorial:  
[https://matplotlib.org/gallery/pie\\_and\\_polar\\_charts/polar\\_demo.html](https://matplotlib.org/gallery/pie_and_polar_charts/polar_demo.html)  
graficar en coordenadas polares  $(\theta, r = f(\theta))$ . Guardar la imagen usando el comando `savefig('nombre.png')`.

## 2 Instrucciones de entrega

Todo debe estar en la misma carpeta comprimida, y debe ser subido a Sicua+ como un archivo comprimido con el nombre T6, seguido de su apellido y código. Ejemplo: T6\_Linares\_codigo.tar