

# Proyecto #2 – INFO 1128

## By Alberto Caro

1.- Dada la siguiente figura obtenga los momentos invariantes de **Hu** ( $H_1-H_7$ ) y la **Tabla Resumen**. Programe un script en **Python** que obtenga los  $Hu_{(i=1..7)}$  de cada una de las vocales. Puede utilizar **CV2**.

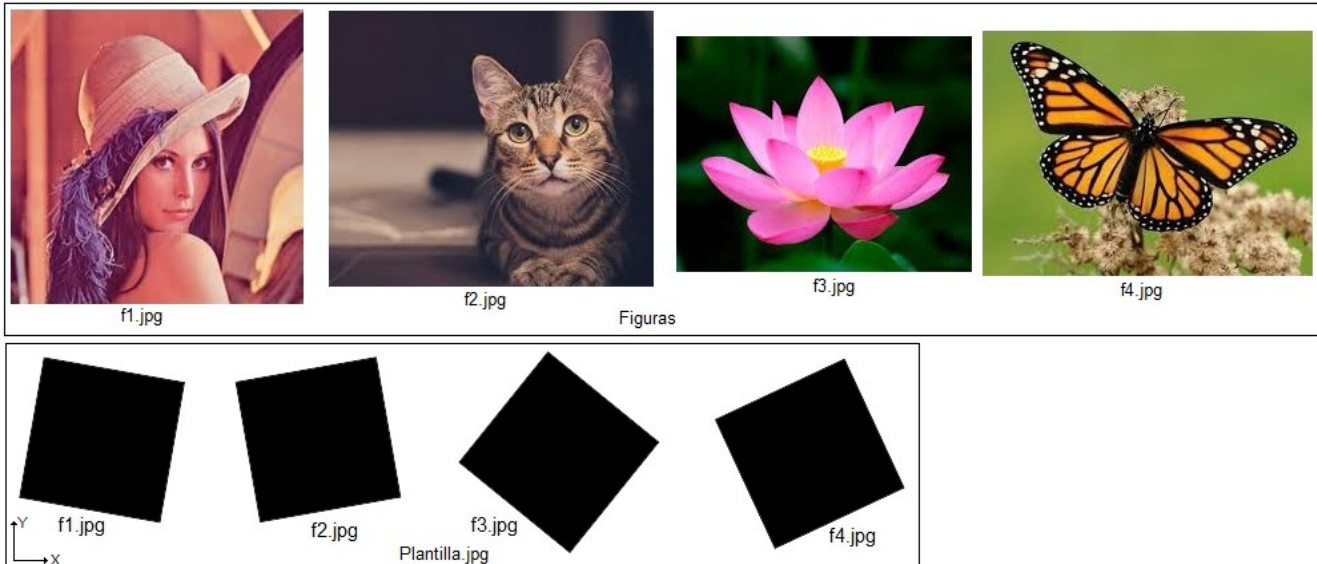


	Log(H1)	Log(H2)	Log(H3)	Log(H4)	Log(H5)	Log(H6)	Log(H7)
A							
E							
I							
O							
U							

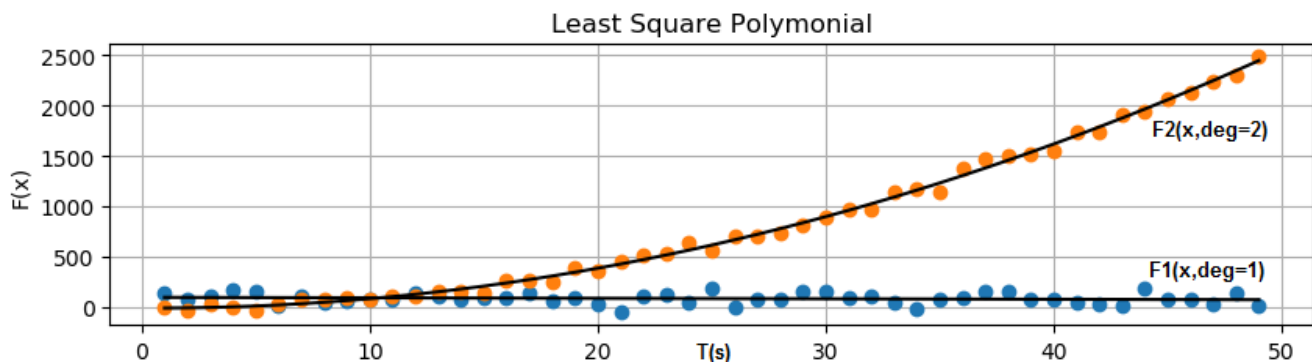
vocales.jpg Tabla Resumen Log(Hu's)

¿ Qué conclusión obtiene al analizar la **Tabla Resumen**? Explique claramente y con detalle.

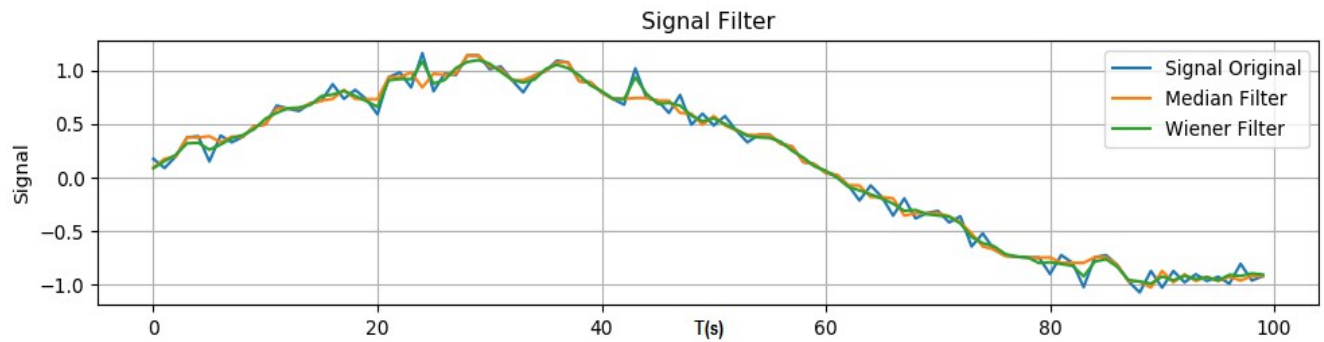
2.- Coloque cada una las siguientes imágenes en la posición señalada dentro de la plantilla de salida. Debe redimensionar y rotar las figuras. Programe un script en **Python + Pygame + PIL**.



3.- Aplique **Least Square Polymonial** mediante **poly1d()** y **polyfit()**. Utilice **f1.npy** y **f2.npy** para obtener el siguiente gráfico. Utilice **x = np.arange(start=1,stop=50,step=1)**.



4.- Dada la señal **signal.npy** aplique los filtros **Median** y **Wiener** para obtener el siguiente gráfico. Investigue sobre el módulos **scipy.signal**.

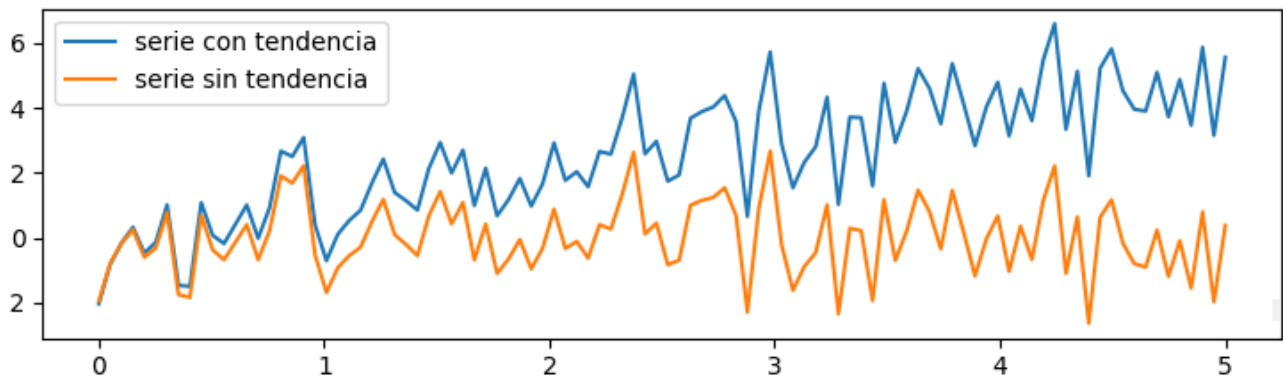


5.- Separe la tendencia de la señal. Obtenga un gráfico similar. Complete el código.

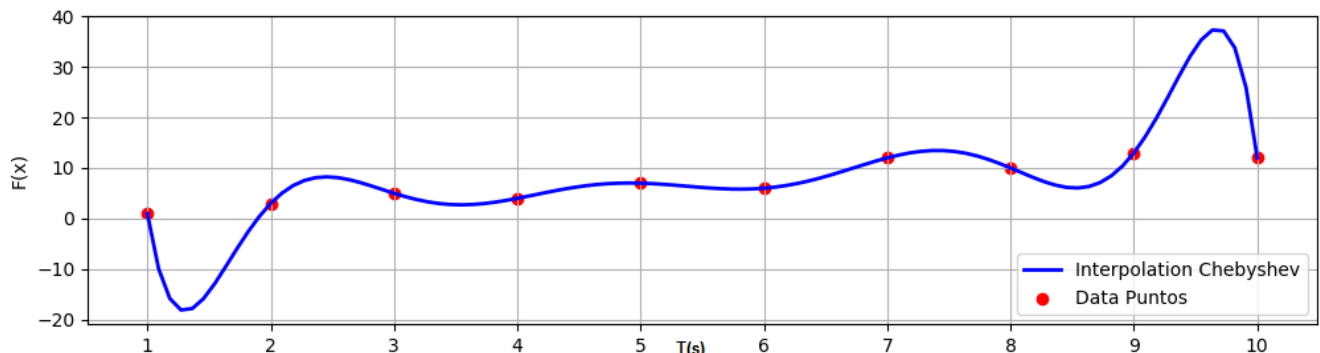
```

1 import numpy as np
2 from matplotlib import pyplot as plt
3 from scipy import signal
4 import numpy as np
5
6 t = np.linspace(0,5,100)
7 x = t + np.random.normal(size=100)
8
9 #..completar

```



6.- Obtenga la **Interpolación de Chebyshev** desde **cheby.npy**. ¿Qué conclusiones obtiene? ¿Escriba el polinomio con sus coeficientes.



Fecha de entrega y defensa **07 de Octubre** en oficina profesor. Trabajo individual o en grupo de **2** personas. Informe con códigos claramente explicados. Prohibido compartir soluciones. Formato **PDF**.