

# Actividad 2

Jesús Marcel Alfaro Santos  
Física Computacional



04 de febrero 2018

Grupo 10 - 11 am

## Preguntas

1. ¿Cuál es tu primera impresión de Jupyter Notebook?

Estupenda , antes de esa práctica no conocía siquiera que era una librería ,sin embargo ver algunos resultados que se puede lograr con estas herramientas ha despertado una curiosidad enorme por convertirme en un maestro de todo esto.

2. ¿Se te dificultó leer código en Python?

Definitivamente si, se me dificulto leer o mas bien leer el código Python pues me atrevo a decir que el lenguaje es claro y nada difícil , sin embargo es el primer acercamiento al lenguaje y como tal se dificulta por el hecho de que es algo nuevo.

3. ¿En base a tu experiencia de programación en Fortran, que te parece el entorno de trabajar en Python?

Me parece un código limpio y de alguna manera intuitivo con muchísimos foros en linea y ayuda al respecto.

4. A diferencia de Fortran, ahora se producen las gráficas utilizando la biblioteca Matplotlib. ¿Cómo fue tu experiencia?

Fue buena , las gráficas son increíbles mucho más hermosas que las que hacía en GNUplot mediante los datos que formulaba con lenguaje FORTRAN , me quede con esta nueva herramienta.

5. En general, ¿qué te pareció el entorno de trabajo en Python?

Me pareció estético , pulcro , limpio , y tiene lo que un entorno de trabajo debe tener.

6. ¿Qué opinas de la actividad? ¿Estuvo compleja? ¿Mucho material nuevo? ¿Que le faltó o que le sobró? ¿Qué modificarías para mejorar?

Fue buen material que te obligaba un poco a investigar por tu cuenta , pero en mi opinión no fue el material indicado para una introducción a Python , tal vez debió ser algo más general a la programación , faltó material simple que hiciera que el alumno se familiarizará con las sintaxis iniciales de Python , la creación de gráficas brinda un resultado inmediato que puedes ver y comparar con lo realizado anteriormente en la carrera .

7. ¿Comentarios adicionales que desees compartir?

No logre cumplir con todos los puntos de la práctica , debido a que no logre encontrar la manera.

## Resumen

Estas son las instrucciones que utilizamos como introducción a esta práctica.

1. Se creó importaron las siguientes librerías.

```
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
```

2. Se lee el documento con los datos trabajar.

```
df0 = pd.read_csv('Villaahumada.txt', skiprows=4, sep='\s+')
```

3. Se muestran los primeros datos de la tabla

4. Se muestran los tipos de datos de cada columna de la tabla

```
df = pd.DataFrame(df0)
```

```

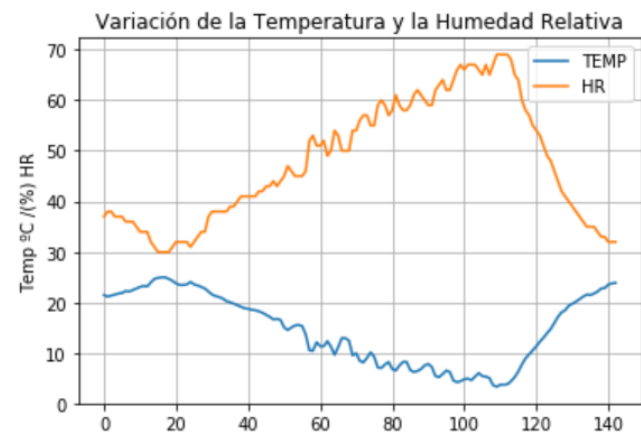
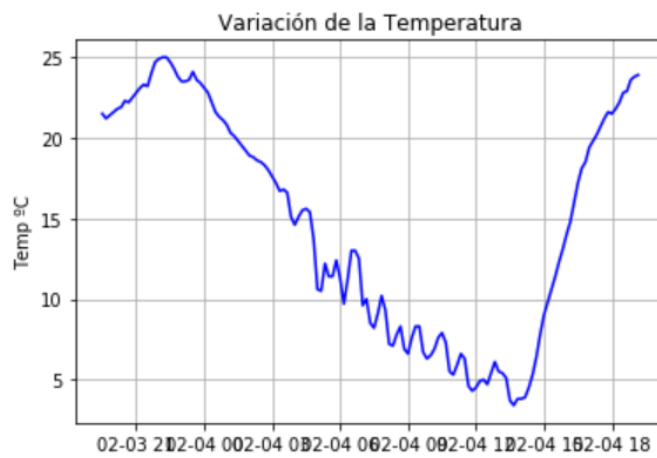
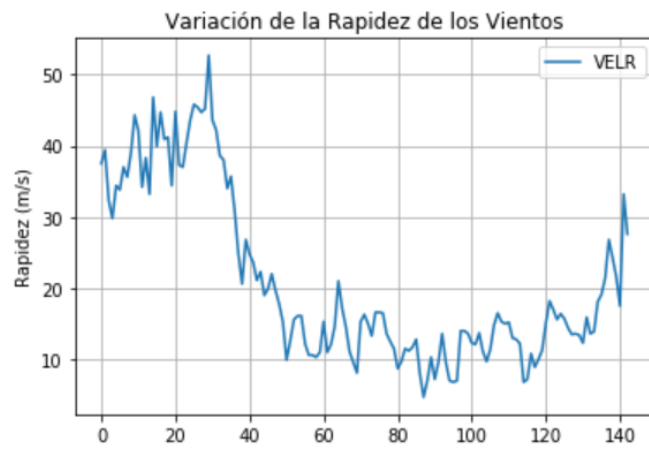
DD/MM/AAAA      object
HH:MM           object
DIRS            float64
DIRR            float64
VELS            float64
VELR            float64
TEMP            float64
HR              float64
PB              float64
PREC            float64
RAD             float64
dtype: object

```

- Se hace un filtro para mostrar datos donde la temperatura este en un intervalo

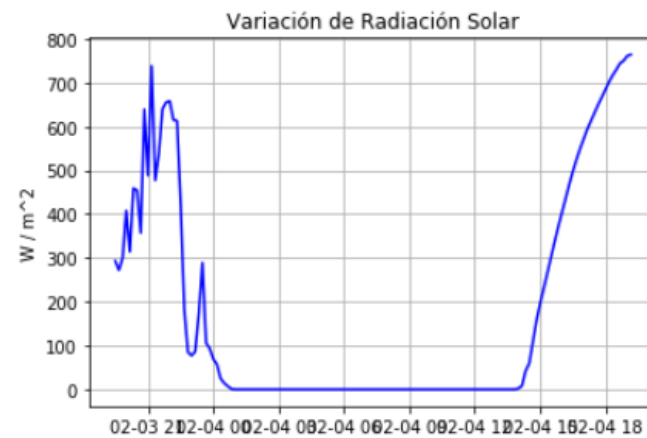
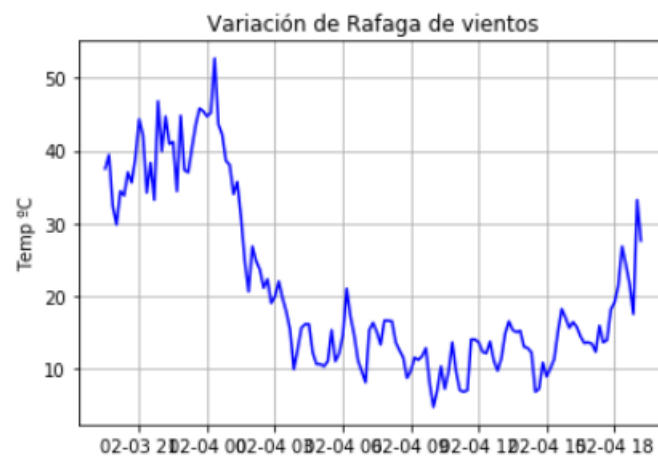
	DIRS	DIRR	VELS	VELR	TEMP	HR	PB	PREC	RAD	FECHA
<b>14</b>	288.0	300.0	24.0	46.8	24.7	31.0	877.4	0.0	655.0	2019-02-03 21:50:00
<b>15</b>	287.0	320.0	25.7	39.9	24.9	30.0	877.3	0.0	658.0	2019-02-03 22:00:00
<b>18</b>	284.0	299.0	24.7	41.2	24.7	30.0	877.3	0.0	424.0	2019-02-03 22:30:00
<b>19</b>	266.0	286.0	19.7	34.4	24.3	31.0	877.3	0.0	184.0	2019-02-03 22:40:00
<b>24</b>	270.0	280.0	24.2	43.6	24.1	31.0	877.4	0.0	289.0	2019-02-03 23:30:00

- Se presentan las siguientes gráficas realizadas como ejemplo de la ciudad que se tomo particularmente



## Incisos extra solicitados

1. Variación de la velocidad de ráfagas y vientos en función del tiempo

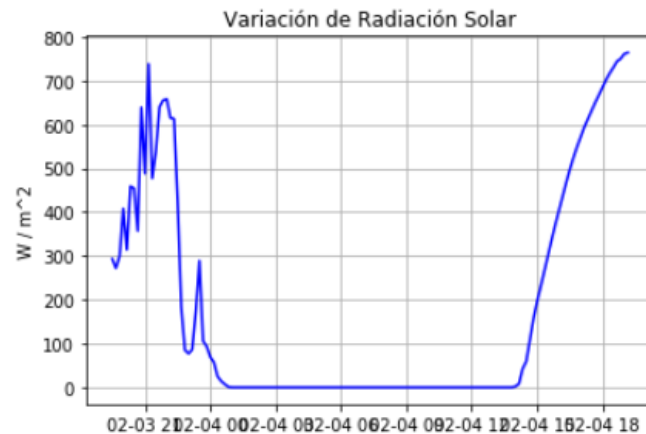


## 2. Dirección del viento



La dirección del viento indica de donde viene el viento si no hacia donde se dirige . es decir que de acuerdo a la gráfica que observamos el viento viene de alrededor de los 250 es decir del suroeste.

## 3. Radiación solar

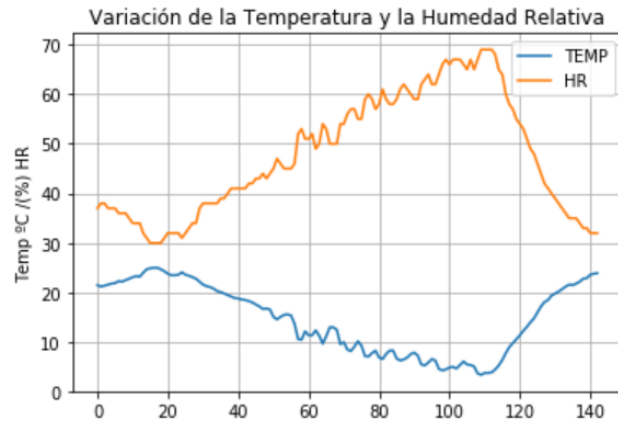


Podemos ver como solo en el día se presenta radiación , cosa que obviamente concuerda con nuestro sentido



común.

#### 4. Temperatura y humedad relativa



Lo que puedo observar es como la temperatura y la humedad parecieran que son un espejo del otro , en un eje x particular , pues cuando la temperatura disminuye , la humedad relativa aumenta y viceversa.

### **Reporte , características , bondades y limitaciones**

Jupyter Notebook es un entorno computacional interactivo basado en la web para crear documentos de Jupyter notebook. Un documento de Jupyter Notebook es un documento json ,que sigue un esquema versionado y contiene una lista ordenada de celdas de entrada / salida que pueden contener código, texto (usando Markdown )el cual es un lenguaje de marcado ligero con sintaxis de formato de texto plano. Su diseño permite convertirlo a muchos formatos de salida,

pero la herramienta original del mismo nombre solo admite HTML. Markdown se usa a menudo para formatear archivos léame , para escribir mensajes en foros de discusión en línea y para crear texto enriquecido usando un editor de texto plano . Desde la descripción inicial de Markdown contenía ambigüedades y preguntas sin respuesta, las implementaciones que aparecieron a lo largo de los años tienen diferencias sutiles y muchas vienen con extensiones de , matemáticas, gráficos y medios enriquecidos, que generalmente termina con el ".ipynb"