

# Introducción a Python y Jupyter Notebooks

Montiel Ramírez B. Karytza

Grupo 1 - Febrero 2019

## 0.1. Introducción

En el presente reporte, se abordará sobre el uso del lenguaje de programación Python mediante Jupyter Notebooks, herramientas de mucha utilidad.

Por ello, el análisis de datos sobre las condiciones climatológicas en la comunidad de Kino, Sonora, se llevó a cabo con la minuciosa tarea que hacen estos programas.

## 0.2. Python y Jupyter Notebooks

Python es un lenguaje de programación, el cual se ejecuta sin necesidad de ser procesado por el compilador y se detectan los errores en tiempo de ejecución. Por otra parte, Jupyter Notebooks, es el programa mediante el cual funciona Python, uno de muchos que maneja este singular y novedoso programa.

Para el presente reporte, se utilizaron estos medios para llegar a nuestro producto final: una serie de gráficos que nos indicaban el análisis de los datos de esta pequeña entidad del estado de Sonora.

Para lograr la estructura correspondiente del código, se llevó a cabo mediante un ejemplo anteriormente visto en clase.

El análisis de datos conllevó a los siguientes resultados:



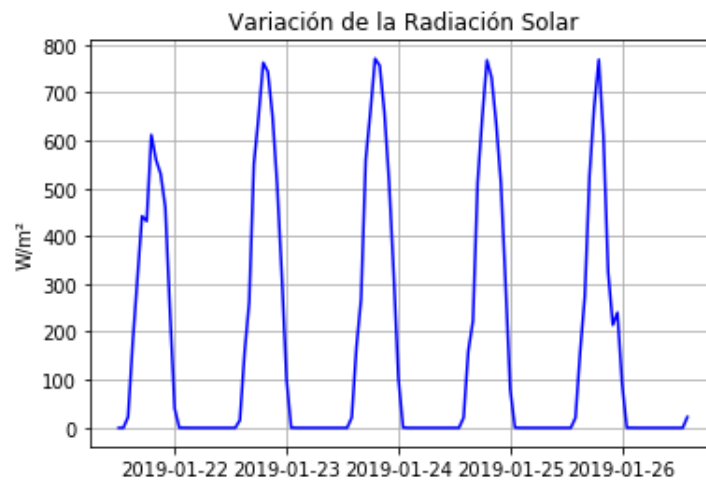
Las horas del día en las que hay más viento se reparten entre algunas horas por la mañana y otras por la tarde.

Por otra parte, al hacer los comentarios correspondientes con la dirección de los vientos obtuvimos que:



Donde podemos ver que claramente existe una fuerte movilización de vientos.

Además, podemos analizar la radiación solar de la región:



Aquí podemos observar la gran cantidad de radiación que existe en la región.

Para finalizar, al comentar acerca de la humedad relativa con respecto a la

temperatura, podemos afirmar que la temperatura estará muy por encima de la humedad, las cuales son bastantes altas debido a la región del estado donde nos encontramos.

### **0.3. Conclusión**

Finalmente, los comentarios generales que podemos agregar acerca de la práctica es que es de mucha utilidad la programación en diferentes programas, ya que nos permite realizar esta clase de análisis sin la necesidad de movernos, ya que se puede realizar con solo utilizar una computadora y conexión a internet, por lo que esta clase de tecnología puede llegar al alcance de todos.

# Bibliografía

- [1] Learn Python. <https://www.tutorialspoint.com/python/index.htm>
- [2] pandas: powerful Python data analysis toolkit.  
<https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/index.html>
- [3] Jupyter Notebook. <https://jupyter.org/>
- [4] Jupyter Notebook Tutorial: The Definitive Guide.  
<https://www.datacamp.com/community/tutorials/tutorial-jupyter-notebook>
- [5] 28 Jupyter Notebook tips, tricks, and shortcuts.  
<https://www.dataquest.io/blog/jupyter-notebook-tips-tricks-shortcuts/>
- [6] matplotlib. <https://matplotlib.org/>

# Apéndice A

## Preguntas

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

Es una buena herramienta, fácil de usar y comprender, sin la necesidad de ser un experto para la programación. Me gustó ya que no es de mucha dificultad ni tan exigente como otros programas.

2. ¿Se te dificultó leer código en Python?

Personalmente no presenté mucha dificultad en la realización de este proyecto. Sin embargo, como cualquier otra actividad nueva que se elabora, siempre existirán esos pequeños inconvenientes, aún así se pudo realizar satisfactoriamente todo el trabajo.

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

A mi parecer, Python me parece un entorno de trabajo más amigable, sin tantas complicaciones e intuitivo. No se necesita un gran estudio o esfuerzo para realizar grandes proyectos.

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

Matplotlib es accesible en más cuestiones, como lo es a la hora de ejecutar, basta con utilizar un simple comando en vez de dedicarlo más líneas de código como lo es en Fortran.

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

Me gustó la manera de trabajar en Python, ya que no es tan complicado o complejo, además es un lenguaje que se usa más en el mercado, lo cual nos abre nuevas oportunidades de trabajo.

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

Si bien la actividad no estuvo del todo compleja, en lo personal me costó trabajo bajar los datos que se iban a analizar, debido a que la página donde se encontraban fallaba, lo cual no me permitía continuar adecuadamente con mi labor y con ello atrasarme considerablemente.

7. ¿Comentarios adicionales que desees compartir?

Me pareció una buena opción de práctica, el análisis de datos es de las áreas más comunes en las ciencias y debe implementarse su estudio desde temprano.