



Actividad 5

Análisis de Series de Tiempo con Pandas.

Universidad de Sonora
Departamento de Física
Profesor:
Carlos Lizarraga Celaya
Alumno:
José Aarón Esquivel Ovilla
Expediente:
219210190

12 de febrero del 2021

1. Introducción

En la presente actividad se nos pidió analizar nuestro data frame mediante el uso de series de tiempo con Pandas para poder hacer un análisis de serie de tiempo (proceso de explorar patrones, regularidades, periodicidad, o realizar un análisis estadístico de una serie de tiempo (promedio aritmético, desviación estándar, promedios móviles, otras).

Comando utilizados para la codificación:

- `df.plot()`
- `df.loc()`
- `sns.barplot()`
- `sns.boxplot()`
- `seasonal_decompose`
- `sns.distplot`.

Nueva biblioteca utilizada

- `statsmodels.tsa`

Esta biblioteca fue utilizada para poder hacer nuestra descomposición de una serie de tiempo de nuestro data frame.

Con todas estas herramientas aprendí a poder hacer un rango de datos y a hacer su gráfica correspondiente (como se podrá observar en el código realizado) junto con la gráfica de las estacionalidades del data frame. En mi caso, como no disponía de datos de evaporación, agarré una estación diferente (Sonoma) para poder obtener los datos de precipitación.

Una herramienta nueva fue el uso de los "zip" en un for para poder graficar varias columnas de datos.

2. Comentarios generales

Esta actividad es la más complicada hasta ahora para mí, ya que como hicimos uso de muchos comandos junto con el análisis de datos y en mi caso use dos archivos con datos para poder graficar la evaporación, al hacer eso me llegue a confundir en muchas ocasiones por como nombre a mis variables y me salieron algunos errores pero al final los logré corregir. En general se me hizo más complicada esta actividad y un poco larga, pero ya sabiendo como nombraste a todas las variables ya se me hizo más fácil el trabajo.

3. Preguntas

1. ¿Qué te pareció?

Esta actividad me pareció un poco larga no tanto en el sentido de que tuvieramos que hacer muchas cosas, si no en el hecho de que las actividades que teníamos que realizar en ocasiones me salían errores y me tomaba un tiempo en poder corregirla.

2. ¿Cómo estuvo la carga de trabajo?

Fue un poco más pesada que las anteriores, pero con la ayuda del profesor se pudo realizar las actividades de una manera satisfactoria

3. ¿Qué se te dificultó más?

Un poco el poder distinguir todos los tipos de gráficas diferentes que hicimos junto con los comandos necesarios.

4.¿Qué te aburrió?

En esta ocasión pienso que lo que me aburrió más fue el hecho de tener que hacer demasiadas gráficas con un mismo archivo, pero también lo bueno de esto es que aprendí a hacer otras graficas, aunque muchas todavía no se muy bien lo que quieren decir.

5.¿Qué recomendarías para mejorar la primera Actividad?

Que el profesor nos explicara un poco más los comando usados para poder hacer las gráficas que nos pide, ya que algunos de los comandos tienen muchos detalles que todavía no se que significan.

6.¿Que grado de complejidad le asignarías a esta Actividad? (Bajo, Intermedio, Avanzado)

Yo pienso que en esta ocasión es de intermedio para casi avanzado, ya que aplicamos todos los conocimientos previos y nuevos, además que usamos algunos comandos en conjunto para poder obtener la información deseada.