



Universidad De Sonora

División de Ciencias Exactas y Naturales
Licenciatura En Física

Física Computacional I

Reporte de Actividad 5 *"Análisis de Series de Tiempo con Pandas"*

Carlos Antonio Sánchez Domínguez

Profr. Carlos Lizárraga Celaya

Hermosillo, Sonora

13 de febrero del 2021

1 Introducción

En esta actividad el objetivo fue el analizar profundamente los datos de la serie del tiempo de la ciudad elegida por el alumno, en mi caso Durango. Una serie del tiempo son datos estadísticos que se recopilan, observan o registran en intervalos de tiempo regulares (diario, semanal, semestral, anual, entre otros). El término serie de tiempo se aplica por ejemplo a datos registrados en forma periódica que muestran, por ejemplo, las ventas anuales totales de almacenes, el valor trimestral total de contratos de construcción otorgados, el valor trimestral del PIB.

En mi caso noté que Durango se mantiene constante respecto a las temperaturas anuales, la mayoría de datos son muy similares en cada año, haciendo así fácil el estudio de dicha ciudad. Durango no cuenta con datos en algunos periodos de años, por lo cual algunas gráficas cuentan con datos vacíos entre años.

Gracias a la actividad anterior me pude dar una idea acerca del comportamiento de los datos de Durango, sabiendo que el clima en Durango es bastante seco, debido a esto podemos estimar gran parte de su comportamiento a lo largo del periodo analizado.

2 Comentarios

Al analizar la serie de tiempo de Durango, rápidamente me percaté de la ausencia de datos en algunos periodos del tiempo analizado, pero es fácil estimar su comportamiento, debido a los anteriores y futuros datos.

La variación en cuanto a las temperaturas máximas muy similares, en la temperatura mínima si se nota me temperatura máxima no es mucha, la mayoría de los registros presentan nos relación con respecto a anteriores registros. Al comparar los histogramas de las temperaturas máximas y mínimas, fácilmente se aprecia lo anteriormente dicho. En las temperaturas mínimas se puede observar mayor variación mientras que en la máximas se mantiene un poco más constante.

Al analizar las temperaturas observé que la temperatura en la ciudad de Durango va en disminución presentando temperaturas más bajas en el ultimo periodo, así la temperatura máxima tiene a disminuir a partir de los 1980.

Me sorprendí de la variación respecto a los datos de evaporación de Durango, de un periodo llegar a los 17.5 mm a otro a tan solo 0.1 mm, esto puede deberse al clima tan irregular que se ha presentado en tales periodos, siendo una ciudad con un clima bastante estable, por lo visto puede presentar grandes cantidades de evaporación.

3 Impresiones

El tema de análisis exploratorio de datos me pareció un tema muy interesante, el cual nos aportará muchas herramientas a lo largo de nuestra preparación como estudiantes de ciencias. Pienso que estas herramientas son de suma importancia debido a la exigencia de la carrera, al organizar y analizar datos experimentales. El reto estuvo muy bien, el comprender la información y sintetizarla significó un gran reto para mí.