

# Actividad tres

## Física computacional

Romualdo Maueda García

18 de mayo de 2019

### 1. Resumen

A continuación se describen las acciones que se tuvieron que ejecutar para la elaboración de la actividad numero tres, que consiste en el manejo del lenguaje de programación Python y las librerías que fue necesario importar en el código y así realizar todas las maniobras requeridas.

La librería que se utilizó mas en este código fue pandas que es utilizada para la manipulación de datos. Y puesto el código de ésta practica consiste en manejar la información contenida en un archivo de datos entonces pandas es una pieza fundamental en este programa.

Luego entonces el programa consiste en manejar los datos del servicio meteorológico nacional, las variables que se manejan son fecha, temperatura, precipitación, sus promedios, sus máximos y mínimos.

Otra de las librerías fue necesario importar es numpy que tiene la función de organizar los arreglos como matrices, otra de las cosas que hace numpy es integrar herramientas de código c,c++ y fortran, además permite utilizar transformadas de fourier, álgebra lineal y numeros aleatorios. Otra herramienta utilizada es la librería matplotlib, que tiene la función de elaborar las gráficas.

Antes de empezar a trabajar con el código fué necesario descargar el archivo con se trabaja, esto lo ejecute con función read csv.

Las funciones mas utilizadas son: df.head() encabezado

df.tail() final

df.dtypes() tipos de variables

df.means() promedio

df.std() desviación estandar

df.median() mediana

df.max() máximo

df.min() mínimo

df.describe() resumen estadistico

df.index() indice

df.columns() columnas

df.drop() eliminar renglones

## 2. Cuestionario

- 1.- la forma de determinar los días más lluviosos es creando un arreglo donde se calculan las precipitaciones, esto se hace con loops. aquí se utiliza la función (for).
- 2.- Los meses mas lluviosos y más cálidos son el mes siete.
- 3.-Los años húmedos son: 1983,1984,...hasta 1997.
- 4.-Inviernos m'as frios: 1974, 2011
- 5.- Los años más secos 2011
- 6.-Veranos más cálidos
- 7.-La temperatura mensual en los ultimos años se observa muy cambiante pero se advierte un ligero aumento.en la temperatura.
- 8.- Las precipitaciones en los ultimo 20 años observan un ligero descenso.

## 3. Conclusiones

En la elaboración de esta actividad me encontré con algunas dificultades, primero para bajar el archivo de inicio lo baje en un editor de texto y al querer hacer las modificaciones que se necesita hacer en el código no se ejecutaban, después de varios intentos y lograr establecer el archivo por fin logre realizar los primeros pasos del programa.

Otra de las dificultades que encontré es al intentar cambiar la variable fecha y no se ejecutaba pues no estaba utilizando el comando adecuado, en esta parte es donde más tiempo perdí para finalmente finalizar la actividad.