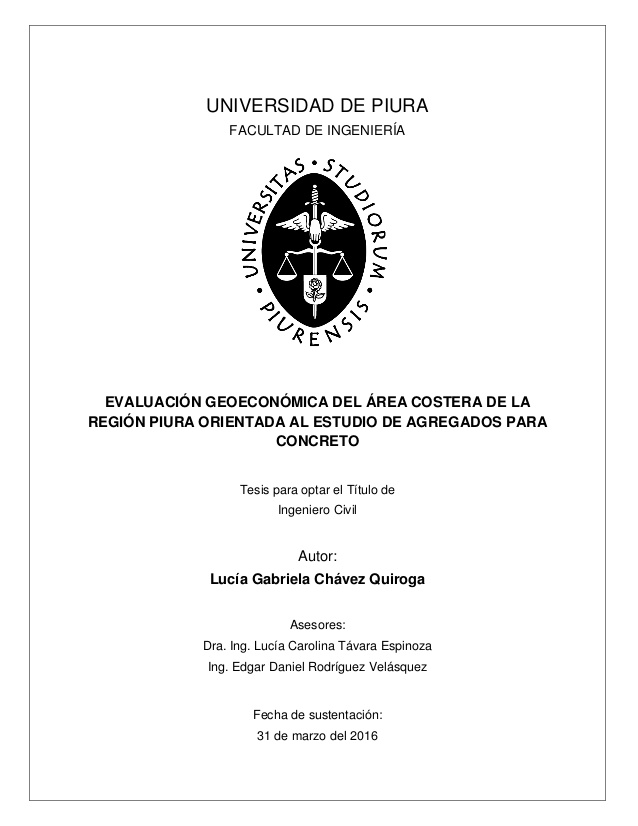
**“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANIA NACIONAL”**



Python Fundamento-Nivel 2

TRABAJO FINAL

Profesor: Ing. Pedro Rotta

Alumnos: Rumiche Morales Ricardo Aarón

Alvarado Martínez Carlos Daniel

Macario Raguex Jasmin Haydee

Jimenez Paz Jessica Paola

Cobos Sánchez Daniel

Añanca Arango Pedro Christian

Piura, 06 de febrero del 2022

**Introducción:**

En el presente trabajo, nuestro grupo busca demostrar y ejemplificar todos los conocimientos adquiridos a lo largo del curso Análisis de datos Python nivel 2, para ello hemos elegidos analizar ciertas características del ambiente (Temperatura máxima, mínima, la velocidad del viento y la precipitación) con el fin de poder deducir el clima que se va a tener, un ejemplo de como se puede utilizar los conocimientos adquiridos en el curso. Para ello hemos puesto en práctica los siguientes puntos:

* Realizar un análisis estadístico empleado las librerías seaborn, pandas, matplotlib e plotly.
* También realizaremos graficas estadísticas y analíticas utilizando a matplotlib y plotly.
* Hemos realizado dicho programa con mas de 4 algoritmos de machine learning, observando así las métricas y analizando meticulosamente los resultados.
* Y en la terminal nos brinda el valor de predicción para cualquier dato que sea requerido por el usuario.

Cabe recalcar que para la elaboración de dicho trabajo todas las librerías han formado parte elemental para su creación dado que facilitan y permiten múltiples acciones de forma rápida y útil.

**Análisis del sistema:**

Explicación también se encuentra en el video adjunto.

<https://drive.google.com/file/d/1IRhHSJAmxuQhD4F1F8BnX5ZflGcfm7IQ/view?usp=sharing>

El sistema que hemos creado nos permite, mediante un tabla de datos en Excel de características que tiene el clima poder hacer una predicción de cómo se comportara el clima.

Pero siendo mas exactos podemos hacer un análisis estadístico, solicitar gráficos estadísticos, analíticos de los datos, entrenar el modelo u obtener el valor de la predicción para determinado dato.

Se puede hacer un análisis estadístico de una columna en específico.

Se puede hacer gráficos de dispersión, histograma, grafico de violín, grafico de caja, grafico de pastel o grafico de línea para así poder visualizar los datos de una forma mas ordenada y poder interpretarlos de la forma correcta.

Para entrenar el modelo nos da las opciones de: KNN, Randon Forest (RF), Suport Vector Machine (SVM) o Gradient Boosting (GB).

Y a su vez también nos permite obtener el valor de predicción de un determinado dato.

**Análisis del resultado:**

La explicación del resultado se encuentra en el video adjunto

<https://drive.google.com/file/d/1IRhHSJAmxuQhD4F1F8BnX5ZflGcfm7IQ/view?usp=sharing>

**Conclusiones:**

* Podemos afirmar que las librerías son de gran utilidad dado que nos permiten realizar de forma sencilla y rápida diferentes acciones que necesitemos en nuestra vida profesional o incluso en lo personal (académico, análisis del medio ambiente, etc.).
* Este curso nos permite poder mejorar nuestro análisis de y razonamiento lógico para así poder elaborar de forma correcta y satisfactoria el código que deseamos crear con las especificaciones requeridas.
* Python es un lenguaje de programación muy útil, fácil de obtener y de aprender para así poder desarrollar más nuestro perfil académico y a su vez nuestro perfil profesional los cuales son muy importantes en el mundo que vivimos.