

TRABAJO PRÁCTICO 2

1.- Hábitos de consumo.

Establecer un modelo de hábitos de consumo de la energía eléctrica en los tres tramos horarios establecidos por el mercado, correlacionados por día hábil (weekday) o fin de semana (weekend), condiciones ambientales (temperatura y humedad) y por tipo tarifario.

Los tramos horarios son resto (5am a 6pm), pico (6pm a 11pm) y valle (11pm a 5am).

a.- Calcular consumo en tramos horarios y realizar todas las gráficas que consideren necesarias para explicar los comportamientos y sus relaciones.

Algunos ejemplos de hábitos de consumo:

Residentes que trabajan fuera del hogar: Pueden tener un bajo consumo de energía durante el día (tramo resto) y un alto consumo en la noche (tramo pico) y madrugada (tramo valle), especialmente durante los fines de semana.

Oficinas y negocios: Pueden tener un alto consumo durante las horas laborales (tramo resto) y bajo consumo durante la noche (tramo valle).

Uso residencial en climas cálidos: Podrían tener un aumento en el consumo de energía para aire acondicionado durante las horas de mayor temperatura.

2.- Factor de uso.

El **factor de uso** es una métrica utilizada en la ingeniería eléctrica para evaluar la eficiencia con la que se utiliza la capacidad contratada de energía eléctrica en un determinado periodo. Se define como la relación entre la cantidad de energía realmente consumida y la cantidad de energía que habría sido consumida si la demanda máxima contratada se hubiera mantenido constante durante todo el periodo.

Fórmula del Factor de Uso

$$\text{Factor de uso} = \frac{\text{Consumo real de energía en un periodo}}{\text{Demanda máxima contratada} \times \text{Horas del periodo}}$$

Los hábitos de consumo estarán vinculados además a la demanda contratada con el fin de **establecer el factor de uso** de la misma.

a.- Calcular factor de uso y graficarlos. Como es la eficiencia?, se puede extraer alguna conclusión?

3.- Modelo de predicción, práctico 3.

A modo de no perder el norte y tener claro lo que se busca, repasamos el objetivos del modelo de predicción para el práctico 3.

El modelo establecido deberá tener la capacidad de constituir en un estimador válido de hábitos de consumo para suministros que no posean medidores inteligentes.

REQUISITOS A TENER EN CUENTA.

- En este práctico se busca determinar hábitos de consumos, descubrir insights, correlaciones, inferencias.
- Luego de graficar, realizar un explicación de los resultados obtenidos, que es lo que se está demostrando o descubriendo, existen tendencias, patrones, etc?
- Los proyectos de Data Science tienen que estar estructurados.
- El trabajo se debe desarrollar en un notebook, el cual debe contar con un índice y sus correspondientes apartados, el código debe ser fácil de leer, estar probado y comentado.
- Es importante tener en cuenta que se pueden realizar diferentes visualizaciones y tipos de análisis, pero en el entregable solo debe estar desarrollado todo lo que sea relevante.

EXITOS!!