

Problema Lab 01

Análisis Predictivo



ANALIZA Y PREDICE A PARTIR DE UNA SERIE TEMPORAL

En esta práctica te retamos a que analices la demanda de electricidad en España con granularidad mensual y que, tras ese análisis, lances predicciones a un mes de horizonte. Te damos el contexto...

El precio de la electricidad que consumen familias y negocios viene determinado, entre otros factores, por la demanda de energía. Si se predice que va a haber menos demanda de la que finalmente hay, las compañías energéticas incurren en grandes gastos para comprar la energía extra que necesitan. Por el contrario, si las predicciones se quedan largas, es decir, se demanda más de lo esperado, la energía que sobra se desperdicia, puesto que su almacenamiento es muy costoso. Por eso es importante poder predecir de manera más o menos precisa cuánta energía se va a necesitar a corto y medio plazo.

Ahora ya entiendes por qué queremos que seas capaz de lanzar esa predicción a un mes de horizonte, a partir de una serie temporal de la demanda de energía en España con granularidad mensual. ¿Vamos a por el reto?

© Qualentum 2

Objetivos de este ejercicio

Los objetivos de aprendizaje de este problema son los siguientes:

- 1. Reajustar series temporales.
- Entender los componentes que integran una serie temporal y cómo descomponer esta para poder analizarlos.
- 3. Comprender el funcionamiento del modelo de suavizado exponencial.

Descripción de la actividad

A partir del dataset *spain_energy_market.csv*, que registra información sobre el mercado de la energía entre los años 2014 y 2018 y que puedes descargarte desde el campus, completa las siguientes tareas:

- Calcula la demanda de electricidad con granularidad mensual y, si es posible, reajusta la serie temporal resultante para simplificar su patrón.
- Descompón la serie en los siguientes elementos: la tendencia más el ciclo, la estacionalidad y los residuos.
- Aplica un modelo de suavizado exponencial y lanza predicciones a un mes de horizonte.

© Qualentum

Formato de entrega

Una vez que termines la práctica, sube tu ejercicio al campus en formato R Markdown.

Criterios de corrección

A la hora de autocorregir tu ejercicio con el clip de la solución, asegúrate de que cumples con todos estos puntos imprescindibles:

- El cálculo y reajuste de la serie temporal de demanda de electricidad mensual.
- La descomposición de la serie en tendencia más ciclo, estacionalidad y residuos.
- La aplicación de un modelo de suavizado exponencial y muestra de predicciones.

© Qualentum 4

