



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN

VICERRECTORÍA
POSTGRADOS Y
EDUCACIÓN CONTINUA

TRABAJO PRÁCTICO - UNIDAD 1 (20%)

Análisis de Series de Tiempo

Módulo: Series de Tiempo aplicadas

Facultad Ingeniería, Arquitectura y Diseño

Magister Data Science



INSTRUCCIONES TRABAJO PRÁCTICO - UNIDAD 1

ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPO

Instrucciones

De forma individual, realice un Análisis Exploratorio de una serie de tiempo.

Elija una serie de tiempo que tenga influencia de otras series dentro del mismo set de datos para que pueda seguir utilizando este dataset en su proyecto final.

Recuerde que el dataset elegido debe tener una columna de fecha como índice de los datos, ya sea hora, día, mes, trimestre y/o año. Puede usar un set de datos que quiera analizar para algún proyecto personal o buscar set de datos en la siguiente página:

<https://www.kaggle.com/datasets?search=time+series>

El análisis debe cumplir con los siguientes puntos:

1. Análisis estadístico: Resumen de medidas de tendencia central, histograma, diagrama de función de densidad, diagrama de caja y bigotes (boxplot), Matriz de correlación, Grafica de cada serie a lo largo del tiempo.
2. Autocovarianza: Calcular autocovarianza y comparar con la varianza de la serie.
3. Autocorrelación: Calcular autocorrelación de la serie y realizar gráficos AFC y PACF.
4. Estacionariedad: Realizar pruebas SDF y KPSS.
5. Estacionalidad: Realizar gráficos de descomposición y Periodograma

Para cada punto debe interpretar los resultados y redactar una breve conclusión.

Entregable

Entregue su análisis en un notebook de Python en formato .ipynb en el buzón de entrega habilitado en la plataforma classroom.

Fecha de entrega: 15 de diciembre a las 23:59 hrs.



Rúbrica de evaluación

Criterio	Excelente (4 pts)	Bueno (3 pts)	Satisfactorio (2 pts)	Insuficiente (1 pt)	No cumple (0 pt)
1. Análisis estadístico	Cumple en un 100% con el criterio de evaluación	Cumple en un 80% con el criterio de evaluación	Cumple en un 50% con el criterio de evaluación	Cumple en menos de un 50% con el criterio de evaluación	NO cumple con el criterio de evaluación
2. Autocovarianza	Cumple en un 100% con el criterio de evaluación	Cumple en un 80% con el criterio de evaluación	Cumple en un 50% con el criterio de evaluación	Cumple en menos de un 50% con el criterio de evaluación	NO cumple con el criterio de evaluación
3. Autocorrelación	Cumple en un 100% con el criterio de evaluación	Cumple en un 80% con el criterio de evaluación	Cumple en un 50% con el criterio de evaluación	Cumple en menos de un 50% con el criterio de evaluación	NO cumple con el criterio de evaluación
4. Estacionariedad	Cumple en un 100% con el criterio de evaluación	Cumple en un 80% con el criterio de evaluación	Cumple en un 50% con el criterio de evaluación	Cumple en menos de un 50% con el criterio de evaluación	NO cumple con el criterio de evaluación
5. Estacionalidad	Cumple en un 100% con el criterio de evaluación	Cumple en un 80% con el criterio de evaluación	Cumple en un 50% con el criterio de evaluación	Cumple en menos de un 50% con el criterio de evaluación	NO cumple con el criterio de evaluación