

EJERCICIO SERIES TEMPORALES

CLASE 2

Ejercicio 1. Sobre los datos de la moneda Bitcoin_A realizar los siguientes apartados sobre la variable precio:

1. Crear una nueva serie con solo los datos del precio a partir del 1 de agosto de 2019.
2. Representar gráficamente la serie.
3. Representar las funciones de autocorrelación simple y parcial. ¿Qué podemos decir a la vista de la función de autocorrelación simple? ¿Cuánto valen el coeficiente de autocorrelación simple de orden 1 y el de orden 5? ¿Y los correspondientes parciales?
4. Ajustar el modelo ARIMA adecuado ¿Son significativamente diferentes de cero todos los estimadores calculados? ¿Los residuos están incorrelados?
5. Escribir la expresión teórica del mejor modelo con el valor de los estimadores.
6. Calcular las predicciones para una semana.

Ejercicio 2.

Dada la serie, vuelos regulares en España desde Enero de 1995, con datos mensuales (reserva el último año para predecir). Utilizando la serie Vuelos:

1. Representar la serie y la función de autocorrelación y autocorrelación parcial.
2. Realizar las diferenciaciones de orden adecuado y volver a representar la función de autocorrelación y autocorrelación parcial.
3. Decidir que modelo puede ser ajustado. Ajustar el modelo adecuado y comprobar la idoneidad del mismo.
4. Escribir la expresión algebraica del modelo ajustado con los parámetros estimados.
5. Calcular las predicciones y los intervalos de confianza siguientes al último valor observado. Mostradlas en una tabla y representarlas gráficamente.
6. Comparar las predicciones obtenidas con cada uno de los métodos (tanto ARIMA como lo métodos de suavizado exponencial) con los valores observados que habíamos reservado antes. Conclusiones.