

Universidad de Costa Rica, Facultad de Ciencias Económicas

Escuela de Estadística - Curso: SP-1633 Series Cronológicas

Prof. Shu Wei Chou-Chen

Lista de ejercicios # 5

1. Escriba los siguientes modelos usando el operador de rezago B y escriba los operadores autorregresivos y de medias móviles.
 - a. $\tilde{Z}_t - 0.6\tilde{Z}_{t-1} = a_t$
 - b. $\tilde{Z}_t = a_t + 0.8a_{t-1}$
 - c. $\tilde{Z}_t = 0.3\tilde{Z}_{t-1} - 0.6\tilde{Z}_{t-2} + a_t$
 - d. $\tilde{Z}_t - 0.4\tilde{Z}_{t-1} = a_t - 0.3a_{t-1} + 0.8a_{t-2}$
 - e. $Z_t = 0.5Z_{t-1} - 0.75Z_{t-2} + a_t + 4$
 - f. $\tilde{Z}_t = 0.3a_{t-1} + 0.6a_{t-2} + a_t$
2. Para cada uno de los modelos del ejercicio 1, verifique la condición de estacionariedad y invertibilidad.
3. En la base de datos “cardiovascular.xls” se refiere a las cifras de defunciones por problemas cardiovasculares en Costa Rica en el periodo 2000-2007.
 - a. Ajuste un modelo de ARIMA apropiado.
 - b. Escriba el modelo final ajustado.
 - c. Produzca pronósticos para enero, febrero y marzo de 2008.
4. En la base de datos “ventas.xls” se refiere a las ventas mensuales de un producto realizadas por una empresa en el periodo 2001-2005. Ajuste un modelo de ARIMA apropiado y produzca pronósticos para enero, febrero y marzo de 2006.
 - a. Ajuste un modelo de ARIMA apropiado.
 - b. Escriba el modelo final ajustado.
 - c. Produzca pronósticos para enero, febrero y marzo de 2006.

Ejercicios tomados de Hernandez (2011) y Morettin & Toli (2014).