

Parcial de Econometría II (29/11/2016)

NOMBRE _____ GRUPO _____

DNI: _____ Firma: _____

El parcial contiene sólo un problema. Justifique todas sus respuestas. En caso de que no se justifique la respuesta, la pregunta no se valorará. No olvide rellenar todos sus datos. Dispone de 70 minutos. ¡Buena suerte!

Problema

Una compañía vende un producto por un valor mensual y_t . Su departamento de investigación a desarrollado el siguiente modelo para analizar el comportamiento de las ventas mensuales del producto

$$\Delta \ln y_t = 0.1 + (1 - 0.7L^{12})a_t$$

donde $\Delta = 1 - L$ y $a_t \sim RBN(0, 1.3)$.

1. Discuta y justifique si el crecimiento mensual de y_t es estacionario e invertible. Identifique el modelo.
2. Calcule la media, varianza y autocorrelaciones de orden -12, -1, 1 y 12 para el crecimiento mensual de y_t . ¿Cómo cambian estas medidas si la constante del modelo para el el crecimiento mensual de y_t se duplica (i.e. pasa de 0.1 a 0.2).
3. Obtenga la representación $AR(\infty)$ y $MA(\infty)$ para el crecimiento mensual de y_t .
4. Se observa una realización $(y_1, \dots, y_T = 213.1)$ de las ventas y se conoce además $(a_{-11}, \dots, a_{T-12} = 0.61, \dots, a_{T-11} = 2.09, \dots, a_T = -3.15)$. Obtenga un intervalo de confianza al 95% para la predicción del crecimiento mensual de las ventas en $T + 1$ y $T + 12$.