
Departamento de Métodos Cuantitativos para Economía y la Empresa
Econometría III - Grado en Economía

Apellidos y Nombre:

DNI:

Grupo:

Examen sobre “Modelos univariantes lineales estacionarios”
19 de octubre de 2023

Tiempo disponible: 45 minutos

1. **(2 puntos)** Dado un proceso $Y_t = \delta + \epsilon_t + \theta_1\epsilon_{t-1} + \theta_2\epsilon_{t-2} + \dots + \theta_q\epsilon_{t-q}$, donde ϵ_t es ruido blanco, demuestre que ϵ_t está correlacionado con los valores presentes de Y_t .
2. Dado el proceso $(1+0.5B)Y_t = (1-0.4B)\epsilon_t$, donde ϵ_t es ruido blanco, conteste de forma razonada las siguientes cuestiones:
 - 2.1.- **(1 punto)** ¿Es el proceso estacionario? ¿E invertible?
 - 2.2.- **(2.5 puntos)** Sabiendo que $\sigma_\epsilon^2 = 2$, calcule la función de autocorrelación simple para cualquier valor de k .
 - 2.3.- **(2 puntos)** Calcule la función de autocorrelación parcial para $k = 1, 2$.
 - 2.4.- **(2.5 puntos)** ¿Es posible calcular la representación $AR(+\infty)$ del proceso? En caso afirmativo, calcúlela.