

Ejercicio 2 Considere el siguiente proceso que genera los datos:

$$y_{1,t} = \alpha y_{2,t} + v_{1,t} \quad (1)$$

$$y_{2,t} = \gamma y_{1,t-1} + \delta y_{2,t-1} + v_{2,t} \quad (2)$$

con $v_{1,t} \sim N(0, 1)$, $v_{2,t} \sim N(0, 1)$ y $cov(v_{1,t-s}, v_{2,t-k}) = 0$ para cualquier $s, k \in \mathbb{R}$.

1. Si $y_{2,t}$ fuese $I(1)$, ¿qué proceso sigue $y_{1,t}$? Sea claro en su explicación.
2. Obtenga la representación univariada de $y_{2,t}$. Luego, mencione qué condición se debe cumplir para que efectivamente $y_{2,t}$ sea un proceso $I(1)$ como lo hemos supuesto hasta el momento.

“