

Fuente: Examen de Econometría II 2021

3. (20 puntos) Considere el proceso:

$$\begin{pmatrix} y_t \\ z_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} c & d \\ e & f \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} u_t \\ v_t \end{pmatrix},$$

donde la matriz de covarianzas de las innovaciones es Ω . Usted cuenta con estimaciones de los parámetros del modelo pero encuentra evidencia que los residuos presentan desvíos importantes de normalidad. Elabore un procedimiento de GAUSS para derivar intervalos de confianza para las funciones de impulso-respuesta de este sistema. [Ayuda: asuma que cuenta con los procedimientos $\{o,p\}=\text{varm}(y,z)$ y $q=\text{impres}(o,p)$. El primero obtiene los parámetros (o) y la matriz de covarianzas de los residuos (p) de un VAR(1) estimado con las series y y z. El segundo procedimiento obtiene las funciones de impulso-respuesta (en la matriz q), tomando como insumos los resultados del primer procedimiento.