

UNIVERSIDAD DE GRANADA

GRADO EN ECONOMÍA - EXAMEN FINAL DE ECONOMETRÍA 3

ENERO 2019

APELLIDOS Y NOMBRE.....DNI.....

GRUPO.....

FIRMA.....

Tiempo Límite 2 horas.

Los alumnos en régimen de evaluación continua deben responder a las preguntas 1,4,5 de teoría y 1,2,3,5 de práctica, el resto de alumnos a todas las preguntas.

Todas las preguntas se valoran en 1 punto.

### TEORÍA

1. Calcule la FAC para un proceso ARMA(2,1) hasta el retardo 3.
2. Las variables escalón en el análisis de intervención en una serie temporal.
3. Identificación del modelo de función de transferencia mediante preblanqueo del input.
4. Identificación de un modelo GARCH(p,q) para una serie temporal.
5. Verificación de los modelos VAR(p): los test de causalidad de Granger.

### PRÁCTICA

1. Sea el modelo  $z_t = 0.8z_{t-1} - 0.1z_{t-2} + \varepsilon_t + 0.3\varepsilon_{t-1}$  calcular su FAC y su FAP para los retardos 1,2,3.
2. Sea el modelo  $y_t = 0.6y_{t-1} + (1-B)I_t(1) + 3S_t(3) + \varepsilon_t + 0.2\varepsilon_{t-1}$ . Calcular la respuesta a la intervención hasta el retardo 5.
3. Para el modelo  $y_t = \frac{(2-0.5B)}{(1-0.8B)} B x_t + \frac{(1+0.2B)}{(1-0.3B)} \varepsilon_t$ , calcular la función de respuesta al impulso.
4. Para un modelo VAR (p) con 3 variables endógenas y término constante se han estimado, a partir de 100 observaciones, las matrices de varianzas covarianzas con 1,2 y 3 retardos respectivamente, obteniéndose los siguientes resultados:  $|\hat{\Sigma}_1| = 4000$ ;  $|\hat{\Sigma}_2| = 3000$ ;  $|\hat{\Sigma}_3| = 2000$ . Identificar el valor de p.
5. En un modelo VAR(2) con dos variables endógenas y sin término constante, se ha estimado la matriz de varianzas covarianzas de las perturbaciones resultando ser:  $\begin{pmatrix} 9 & 12 \\ 12 & 16 \end{pmatrix}$

Las estimaciones de los parámetros del modelo para el primer y segundo retardo, respectivamente, fueron:

$$\begin{pmatrix} 0.8 & 0.2 \\ 0.1 & 0.6 \end{pmatrix} \text{ y } \begin{pmatrix} 0.5 & 0.1 \\ 0.1 & 0.3 \end{pmatrix}$$

Calcular la respuesta en ambas series a un impulso de 1 desviación típica asociada a la perturbación de la primera variable, a lo largo de 3 periodos.