



## Examen parcial de Econometría III

10 de Noviembre de 2017

NOMBRE: \_\_\_\_\_ DNI: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_

**Pregunta 1** (1½ puntos)

Teniendo en cuenta que:

$$(1 + 0,373 \cdot B^4) \nabla^2 \nabla_4 Y_t = (1 + 0,814 \cdot B + 0,255 \cdot B^2)(1 - B) \varepsilon_t$$

¿Es el modelo válido?. En caso negativo, ¿qué modelo propondría en su lugar?

**Pregunta 2** (1½ puntos)

Escriba la expresión teórica de un proceso ARIMA(1,2,1)x(1,1,2)<sub>6</sub>.

**Pregunta 3** (2 puntos)

Diagnosís sobre los residuos de un modelo ARIMA multiplicativo: interpretación del contraste de Ljung-Box.

**Pregunta 4** (5 puntos)

Considerado el proceso:

$$(1 + 0,4 \cdot B)(1 - 0,2 \cdot B) z_t = (1 + 0,7 \cdot B) \varepsilon_t$$

y teniendo en cuenta que:

$$T = 100, \quad \sigma_\varepsilon^2 = 0,1, \quad z_{100} = 2, \quad z_{99} = 1, \quad \varepsilon_{100} = 0,2$$

Sse pide:

- (½ punto) ¿Es el proceso  $z$  estacionario? ¿E invertible?
- (1 punto) Calcular la FAC de  $z$  para los retardos 1, 2 y 3.
- (½ punto) Calcular la FACP de  $z$  para los retardos 1 y 2.
- (1 punto) Obtener las predicciones puntuales para  $z$  en los horizontes 1, 2 y 3.
- (1½ puntos) Obtener los intervalos de predicción para  $z$  en los horizontes 1, 2 y 3 al 95 % de confianza.
- (½ punto) Teniendo en cuenta que  $z_{101} = -0,2$ , actualizar las restantes predicciones puntuales.

Tiempo disponible: 2 horas.