

# Examen Final de Econometría II

25 de junio de 2008 – Hora: 9:00

Apellidos:	Nombre:	DNI:
Profesor/a:	Licenciatura:	Grupo:

Antes de empezar a resolver el examen, rellene TODA la información que se solicita en los recuadros anteriores y lea con atención las instrucciones de la página siguiente.

Pregunta 1	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 2	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 3	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 4	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 5	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 6	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 7	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 8	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 9	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 10	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 11	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 12	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 13	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 14	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 15	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 16	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 17	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 18	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 19	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 20	A	B	C	D	En Blanco

Correctas		Incorrectas		En Blanco		Puntuación	
-----------	--	-------------	--	-----------	--	------------	--

## INSTRUCCIONES

El examen consta de 20 preguntas de tipo test. Señale su respuesta a cada pregunta con bolígrafo, tachando con una CRUZ GRANDE una y sólo una casilla por pregunta en la plantilla de la página 1. Si tacha más de una casilla en una pregunta, se considerará que su respuesta a dicha pregunta es incorrecta. Si desea dejar alguna pregunta sin responder, tache la casilla "En Blanco" correspondiente. Una respuesta correcta vale +3 puntos, una incorrecta -1 punto y una en blanco 0 puntos. LA NOTA DEL EXAMEN ES IGUAL A LA PUNTUACIÓN OBTENIDA DIVIDIDA ENTRE 6.

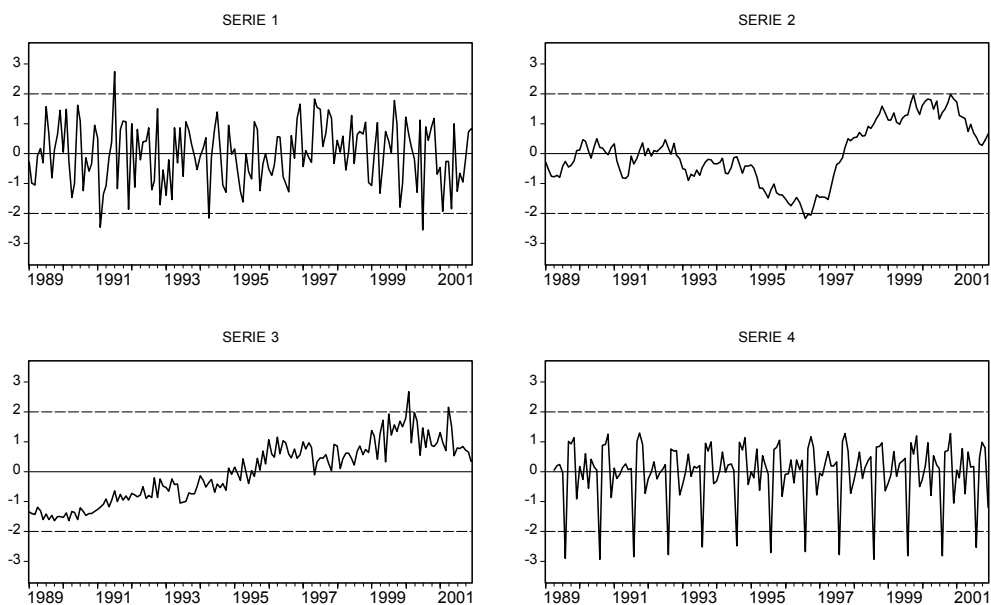
No desgrape estas hojas. No rellene las casillas de la última línea de la página 1. Utilice el espacio en blanco de las páginas siguientes para efectuar operaciones. No utilice durante el examen ningún papel adicional a estas hojas grapadas.

<b>EL EXAMEN DURA UNA HORA Y QUINCE MINUTOS</b>
---

**Pregunta 1.** Indique con cuál de los términos siguientes puede asociarse el concepto de estacionariedad de un proceso estocástico:

- A) Desequilibrio.
- B) Heterogeneidad.
- C) Estabilidad.
- D) Estacionalidad.

Las preguntas 2 a 5 se refieren a las cuatro series temporales MENSUALES que están representadas en los gráficos estandarizados siguientes:



**Pregunta 2.** Indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA:

- A) La serie 1 no es estacionaria en varianza.
- B) La serie 2 no es estacionaria en varianza.
- C) La serie 3 no es estacionaria en varianza.
- D) La serie 4 no es estacionaria en varianza.

**Pregunta 3.** Indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA:

- A) La serie 1 no es estacionaria en media.
- B) La serie 2 sí es estacionaria en media.
- C) La serie 3 sí es estacionaria en media.
- D) La serie 4 no es estacionaria en media.

**Pregunta 4.** Indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA:

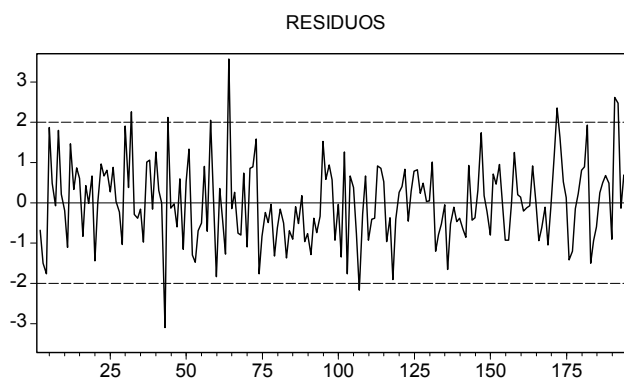
- A) La serie 1 es estacional.
- B) La serie 2 es estacional.
- C) La serie 3 es estacional.
- D) La serie 4 es estacional.

**Pregunta 5.** Indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA:

- A) La serie 1 requiere al menos una diferencia regular para hacerla estacionaria.
- B) La serie 2 requiere al menos una diferencia regular para hacerla estacionaria.
- C) La serie 3 requiere solamente un logaritmo neperiano para hacerla estacionaria.
- D) La serie 4 no requiere ninguna transformación para hacerla estacionaria.

Las preguntas 6 a 11 se refieren al modelo estimado que figura a continuación:

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Included observations: 196 after adjusting endpoints				
Convergence achieved after 11 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	17.11141	0.110638	154.6609	0.0000
AR(1)	0.917623	0.041351	22.19109	0.0000
MA(1)	-0.608050	0.081953	-7.419540	0.0000
S. E. of regression	0.313900	Akaike info criterion	0.535700	
Sum squared resid	19.01686	Schwarz criterion	0.585876	
Log likelihood	-49.49864	F-statistic	62.01609	
Durbin-Watson stat	1.875477	Prob(F-statistic)	0.000000	



LJUNG-BOX = 20.05 (P-VALUE = 0.09) - JARQUE-BERA = 6.78 (P-VALUE = 0.03)

**Pregunta 6.** El modelo estimado puede escribirse (redondeando los resultados de la tabla anterior a dos decimales) como:

- A)  $(1 - 0.92B)(y_t - 17.11) = (1 - 0.61B)\hat{a}_t$ .
- B)  $(1 - 0.61B)(y_t - 17.11) = (1 + 0.92B)\hat{a}_t$ .

C)  $(1 + 0.92B)y_t = 17.11 + (1 - 0.61B)\hat{a}_t$ .

D)  $(1 - 0.61B)y_t = 17.11 + (1 + 0.92B)\hat{a}_t$ .

**Pregunta 7.** El modelo de la respuesta correcta de la pregunta anterior es un modelo:

A) ARIMA(1,1,1).

B) ARIMA(1,0,1).

C) ARIMA(2,1,0).

D) ARIMA(0,0,2).

**Pregunta 8.** Los residuos del modelo estimado:

A) Son estacionarios.

B) Presentan autocorrelación de tipo AR(1) porque el valor del estadístico de Durbin-Watson está muy próximo a 2.

C) No son estacionarios en media porque el p-value del contraste de Jarque-Bera es muy pequeño.

D) Son no estacionarios en varianza porque el p-value del contraste de Ljung-Box es muy pequeño.

**Pregunta 9.** La hipótesis de que los primeros retardos de la ACF (FAS) de las perturbaciones del modelo considerado son todos iguales a cero:

A) Se rechaza al 10% aunque no al 5%.

B) No puede contrastarse con la información disponible.

C) Se rechaza tanto al 10% como al 5%.

D) No puede rechazarse ni al 5% ni al 10%.

**Pregunta 10.** La hipótesis de que las perturbaciones del modelo considerado siguen una distribución Normal:

A) Se rechaza al 5% aunque no al 1%.

B) No puede contrastarse con la información disponible.

C) Se rechaza tanto al 5% como al 1%.

D) No puede rechazarse ni al 1% ni al 5%.

**Pregunta 11.** Si el verdadero valor del parámetro AR(1) fuera exactamente igual a

uno, entonces el modelo considerado debería reformularse como un modelo:

- A) ARIMA(1,1,1).
- B) ARIMA(0,1,1).
- C) ARIMA(2,0,1).
- D) ARIMA(1,0,2).

**Pregunta 12.** Indique cuál de las herramientas siguientes NO utilizaría para contrastar la presencia de heteroscedasticidad en las perturbaciones de un modelo de regresión:

- A) El contraste de Breusch-Pagan.
- B) La ACF (FAS) y la PACF (FAP) de los residuos del modelo estimado.
- C) El contraste de White.
- D) Un gráfico de los residuos frente a cada variable explicativa del modelo estimado.

**Pregunta 13.** Indique cuál de las herramientas siguientes NO utilizaría para contrastar la presencia de autocorrelación en las perturbaciones de un modelo de regresión:

- A) El contraste de Ljung-Box.
- B) El contraste de Breusch-Godfrey.
- C) El contraste de Breusch-Pagan.
- D) La ACF (FAS) y la PACF (FAP) de los residuos del modelo estimado.

**Pregunta 14.** Si en el modelo  $Y = \beta_0 + \beta_1 X + U$  ocurre que  $\text{Var}[U] = \sigma^2 X^2$ , entonces las estimaciones de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) de  $\beta_0$  y  $\beta_1$  pueden calcularse estimando por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) la regresión de  $\check{Y}$  sobre  $\check{X}_1$  y  $\check{X}_2$ , donde:

- A)  $\check{Y} = Y / X^{1/2}$ ,  $\check{X}_1 = 1 / X^{1/2}$  y  $\check{X}_2 = X / X^{1/2}$ .
- B)  $\check{Y} = (Y / X)^{1/2}$ ,  $\check{X}_1 = 1$  y  $\check{X}_2 = X^{1/2}$ .
- C)  $\check{Y} = Y / Y^{1/2}$ ,  $\check{X}_1 = 1$  y  $\check{X}_2 = X / X^{1/2}$ .
- D)  $\check{Y} = Y / X$ ,  $\check{X}_1 = 1 / X$  y  $\check{X}_2 = 1$ .

**Pregunta 15.** En el contexto de un modelo lineal general del tipo  $\mathbf{Y} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{U}$ , los estimadores de White y de Newey-West:

- A) Son estimadores de  $\boldsymbol{\beta}$  que resultan adecuados cuando  $\text{Var}[\mathbf{U} | \mathbf{X}] \neq \sigma^2 \mathbf{I}$ .
- B) Son estimadores de  $\boldsymbol{\beta}$  que resultan adecuados cuando  $E[\mathbf{U} | \mathbf{X}] \neq \mathbf{0}$ .

- C) Son estimadores adecuados de la matriz de varianzas del estimador de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) de  $\beta$  cuando  $\text{Var}[\mathbf{U} | \mathbf{X}] \neq \sigma^2 \mathbf{I}$ .
- D) Son estimadores adecuados de la matriz de varianzas del estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) de  $\beta$  cuando  $\text{Var}[\mathbf{U} | \mathbf{X}] \neq \sigma^2 \mathbf{I}$ .

Las preguntas 16 a 20 se refieren al enunciado siguiente: Considere un modelo de regresión lineal múltiple del tipo [M1]  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + U$ , donde  $\beta_2 = 3$ ,  $\text{Var}[X_1] = 6$ ,  $\text{Cov}[X_1, X_2] = 2$  y  $\text{Cov}[X_1, U] = \text{Cov}[X_2, U] = 0$ . Suponga que en el modelo anterior se omite por error la variable explicativa  $X_2$ , de manera que se especifica en lugar de [M1] un modelo del tipo [M2]  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + V$ , cuya perturbación  $V$  se define de acuerdo con que  $V = U + \beta_2 X_2$ .

**Pregunta 16.** En el modelo [M2]:

- A)  $\text{Cov}[X_1, V] = 0$ .
- B)  $\text{Cov}[X_1, V] = 2$ .
- C)  $\text{Cov}[X_1, V] = 6$ .
- D)  $\text{Cov}[X_1, V] = 3$ .

**Pregunta 17.** Si  $\hat{\beta}_1$  es el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) de  $\beta_1$  en el modelo [M2], entonces:

- A)  $\text{plim}[\hat{\beta}_1] = \beta_1$ , por lo que  $\hat{\beta}_1$  es un estimador consistente de  $\beta_1$ .
- B)  $\text{plim}[\hat{\beta}_1] = \beta_1 + 6$ , por lo que  $\hat{\beta}_1$  es un estimador inconsistente de  $\beta_1$ .
- C)  $\text{plim}[\hat{\beta}_1] = \beta_1$ , por lo que  $\hat{\beta}_1$  es un estimador inconsistente de  $\beta_1$ .
- D)  $\text{plim}[\hat{\beta}_1] = \beta_1 + 1$ , por lo que  $\hat{\beta}_1$  es un estimador inconsistente de  $\beta_1$ .

**Pregunta 18.** Si  $Z$  es una variable que se pretende utilizar como instrumento para  $X_1$  en el modelo [M2], entonces  $Z$  debe satisfacer las condiciones siguientes:

- A)  $\text{Cov}[Z, X_1] \neq 0$ ,  $\text{Cov}[Z, X_2] = 0$  y  $\text{Cov}[Z, U] = 0$ .
- B)  $\text{Cov}[Z, X_1] \neq 0$ ,  $\text{Cov}[Z, X_2] \neq 0$  y  $\text{Cov}[Z, U] = 0$ .
- C)  $\text{Cov}[Z, X_1] = 0$ ,  $\text{Cov}[Z, X_2] = 0$  y  $\text{Cov}[Z, U] = 0$ .
- D)  $\text{Cov}[Z, X_1] = 0$ ,  $\text{Cov}[Z, X_2] \neq 0$  y  $\text{Cov}[Z, U] \neq 0$ .

La tabla de la página siguiente contiene las varianzas y las covarianzas muestrales de las variables  $Y$ ,  $X_1$  y  $Z$ , calculadas con una muestra de 80 observaciones. Utilice todos los decimales de dicha tabla para responder a las dos preguntas siguientes.

	Y	X1	Z
Y	1.072615	2.002670	3.431394
X1	2.002670	6.033491	4.128272
Z	3.431394	4.128272	96.123876

**Pregunta 19.** La estimación de  $\beta_1$  en el modelo [M2] calculada por Variables Instrumentales (VI), utilizando  $Z$  como instrumento para  $X_1$ , es igual a:

- A) 0.0357.
- B) 0.3319.
- C) 0.8312.
- D) 3.4314.

**Pregunta 20.** Suponga que las perturbaciones del modelo [M2] son homoscedásticas. Si la estimación VI de la desviación típica de dichas perturbaciones es igual a 1.400307, entonces el error estándar del estimador VI de  $\beta_1$  en el modelo [M2] es igual a:

- A) 0.3347.
- B) 0.3718.
- C) 0.4536.
- D) 1.0726.

<b>OPERACIONES</b>
--------------------

# Examen Final de Econometría II

25 de junio de 2008 – Hora: 9:00

Apellidos:	Nombre:	DNI:
Profesor/a:	Licenciatura:	Grupo:

Antes de empezar a resolver el examen, rellene TODA la información que se solicita en los recuadros anteriores y lea con atención las instrucciones de la página siguiente.

Pregunta 1	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 2	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 3	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 4	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 5	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 6	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 7	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 8	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 9	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 10	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 11	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 12	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 13	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 14	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 15	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 16	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 17	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 18	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 19	A	B	C	D	En Blanco
Pregunta 20	A	B	C	D	En Blanco