Econometría II.

Examen 02/09/2013

|  |  |
| --- | --- |
| **Alumno** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Grupo** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parte I |  | Parte II |  |
| **1** | a | b | c | d |  |  |  |  |
| **2** | a | b | c | d |  |  |  |  |
| **3** | a | b | c  | d |  |  |  |  |
| **4** | a | b | c | d |  |  |  |  |
| **5** | a | b | c | d |  |  |  |  |
| **6** | a | b | c | d |  |  |  |
| **7** | a | b | c | d |  |  |
| **8** | a | b | c | d |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Reglas del examen**

1. Para contestar las preguntas de la Parte Iseñale con un círculo la respuesta correcta (sólo una). En el caso de que precise rectificar, tache con una cruz la que no vale y señale con un círculo la válida. Tras las rectificaciones la respuesta elegida debe ser claramente visible, escribiendo si es necesario la letra correspondiente a la respuesta válida en el cuadro de la derecha. Por ejemplo, si se ha marcado la respuesta A, pero posteriormente se cree que la respuesta C es la correcta:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **5** | a | b | C | d | C |

**La respuesta que no sea claramente interpretable se considerará incorrecta.**

1. Si después de responder o rectificar decide dar por no contestada una pregunta, tache todas las alternativas y señale  (*No Contestada*) en el cuadro de la derecha.Si es necesario, solicite al profesor otra hoja como esta.
2. Cada respuesta de la parte I incorrectamente contestada se valora con –1/3.
3. Contestar de forma concisa a las preguntas de la parte II. Éstas se valoran con 1/0 puntos.
4. Cada parte vale 5 puntos

**Parte I.**

**A.** Se pretende realizar un estudio sobre el consumo de un bien en España, para lo cual se analiza el comportamiento de los consumidores de diversos puntos de España. Para una muestra trimestral que comprende el periodo 1960Q1-20012-Q4 el modelo estimado es el siguiente:

M1.  = -1’20 + 0’45 Ri – 2’7 pi + 2’9 p’i

 (-5’22) (7’12) (-4’36) (4’5)

R2 = 0’65 LM(1)= 7’20 LM(4)= 7’40 DW= 0’51

Donde Ci representa la cantidad consumida al año por el individuo i-ésimo, Ri el PIB español, pi es el precio del producto y p’i es el precio de otro producto de características similares. Todas las variables están expresadas en logaritmos neperianos. Asimismo, LM(x) es el estadístico de Breusch-Godfrey de orden (x) y DW es el estadístico de Durbin-Watson. A partir de esta información, contestar a las siguientes preguntas:

**1.** ¿Qué distribución sigue el estadístico de Breusch-Godfrey?

A) Una F de Snedecor

B) Una 2

C) Asintóticamente tiende hacia una 2.

D) Ninguna de las anteriores es cierta

**2.** ¿Qué opinión le merece el modelo M1?

A) Es un modelo óptimo, ya que no presenta síntomas de mala especificación y todas las variables son significativas.

B) Existen problemas de estacionalidad.

C) No es un buen modelo, porque el término independiente es negativo, lo que supone un consumo negativo del bien para ciertos niveles de las variables explicativas.

D) Ninguna de las anteriores es cierta.

Alternativamente se estima el siguiente modelo

M2.  = -1’20 + 0’45 Rt – 2’7 pt + 2’9 p’t + 0’50 Ct-1

 (-5’22) (7’12) (-4’36) (4’5) (3’6)

R2 = 0’92 LM(1)= 1’20 LM(4)= 2’40 DW= 2’01

**3.** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones acerca del modelo M2 es correcta?

A) No existen problemas de especificación porque el DW así lo indica

B) No existen síntomas de mala especificación

C) Las dos anteriores son ciertas

D) Ninguna de las anteriores es cierta

**4.** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones acerca del modelo M2 es correcta?

A) El producto que estamos analizando no es muy sensible a las variaciones de los precios

B) El producto que analizamos es un bien de lujo para las familias que componen la muestra

C) El coeficiente de determinación es anormalmente bajo.

D) Ninguna de las anteriores es cierta.

**5.** ¿Cuál de los siguientes bienes podría seguir, con mayor probabilidad, una función de demanda como la que hemos analizado en el modelo M1?

1. El consumo de manzanas
2. El consumo de champagne francés
3. El consumo de chuletón de clase extra
4. El consumo de turrón

**B.** Supongamos que se estima el siguiente modelo:

M3. (1- 0’7 L + 0.3 L2)Yt = 10 + (1 + 0’8 L) ut

Donde u es un ruido blanco

6.¿ Cuál de los siguientes modelos se corresponde con el modelo M3?

1. ARIMA(1,1,0)
2. ARIMA(2,1,0)
3. ARIMA(2,0,1)
4. Ninguna de las anteriores es cierta

**C.** 7. Dado el siguiente modelo y = x b + u, donde u es una perturbación aleatoria tal que ut = 0.4 ut-1 + et, donde et es un ruido blanco, cumpliéndose el resto de las hipótesis del MLG ¿Qué método de estimación es el más acertado en estas circunstancias?

1. Mínimos cuadrados restringidos
2. Mínimos cuadrados ordinarios
3. Mínimos cuadrados generalizados
4. Mínimos cuadrados generalizados factibles

8. Para el caso expuesto en la pregunta anterior, ¿cómo son los residuos mco?

1. Incorrelacionados, pero heteroscedasticos
2. Incorrelacionados y homoscedasticos
3. Correlacionados, pero homoscedásticos
4. Correlacionados y heteroscedásticos.

Datos, al nivel de significación del 5%:

χ2(1)=3’84 χ2(2)=5’99 χ2(3)=7’81 χ2(4)=9’49 χ2(5)=11’07 χ2(6)=12’59

χ2(7)=14’07 χ2(8)=15’51 χ2(9)=16’92 χ2(10)=18’31 χ2(11)= 19’68 χ2(12)=21’0

t ∞=1’96 dL= 1’352 dU= 1’489

F2, ∞=2’99 F3, ∞=2’60 F4, ∞=2’37 F5, ∞=2’21 F6, ∞=2’09

F7, ∞=2’01 F8, ∞=1’94 F∞, ∞=1

ττ= -3'45 τμ= -2'89 τ= -1'95 EG= - 3'62

## PARTE II

**1.** Interpretar económicamente el modelo M3. ¿Podría representar el comportamiento del PIB desde el año 1950?

**2.** Describir cómo se obtiene el estadístico de Breusch-Pagan, la hipótesis nula que contrasta y qué distribución sigue.

**3.** Dibujar la función de autocorrelación y la función de autocorrelación parcial de un proceso ARIMA(0,0,1).

**4**. Describir el estadístico de Dickey-Fuller, cómo se obtiene, qué distribución sigue y qué hipótesis nula contrasta.