

Examen final de econometría I

8 de septiembre de 2003 – Hora: 15:30

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 un aspa 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 con un aspa la casilla "En blanco" correspondiente. Una respuesta correcta vale +3 puntos, una incorrecta -1 punto, y una en blanco 0 puntos; se obtiene un aprobado con 30-41 puntos, un notable con 42-50 puntos, y un sobresaliente con 51-60 puntos.

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.

EL EXAMEN DURA UNA HORA Y MEDIA
--

Pregunta 1. En el modelo lineal general $\mathbf{Y} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{U}$, la hipótesis de que los regresores contenidos en la matriz \mathbf{X} son números fijos (no estocásticos) implica que:

- A) No existe multicolinealidad exacta entre las variables explicativas.
- B) No se ha omitido ninguna variable explicativa relevante.
- C) Las perturbaciones son esféricas.
- D) La correlación entre cada perturbación y cada uno de los regresores es cero.

Pregunta 2. Si en un modelo del tipo $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + U_i$ se cumplen todas las hipótesis clásicas del modelo lineal general, el estimador MCO de β_2 es:

- A) Un número (constante) que coincide con el verdadero valor de β_2 .
- B) Un número (constante) cuya varianza, de acuerdo con los teoremas de Gauss-Markov y de Cramér-Rao, es mínima.
- C) Una variable aleatoria cuya varianza es igual a cero.
- D) Una variable aleatoria cuya distribución de probabilidad está centrada en el verdadero valor de β_2 .

Pregunta 3. En un modelo del tipo $\ln Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + U_i$, donde \ln representa el logaritmo neperiano, el parámetro β_2 representa aproximadamente:

- A) La variación porcentual esperada en la variable dependiente ante una variación porcentual de un 1% en la variable explicativa.
- B) La variación proporcional esperada en la variable dependiente ante una variación absoluta de una unidad en la variable explicativa.
- C) La variación absoluta esperada en la variable dependiente ante una variación absoluta de una unidad en la variable explicativa.
- D) La variación absoluta esperada en la variable dependiente ante una variación porcentual de un 1% en la variable explicativa.

Pregunta 4. Considere un modelo del tipo $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + U_i$. Si las medias muestrales de las observaciones disponibles sobre Y_i y X_i ($i = 1, \dots, N$) son ambas iguales a cero, la estimación MCO del término constante en el modelo anterior:

- A) Es positiva si la estimación MCO de la pendiente es mayor que cero.
- B) Es igual a 0.
- C) Es negativa si la estimación MCO de la pendiente es menor que cero.
- D) Es igual a 1.

Pregunta 5. En un modelo del tipo $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + U_i$, la hipótesis nula y la hipótesis alternativa en el contraste de significación individual de β_2 son:

- A) $H_0 : \beta_2 = 0$ y $H_1 : \beta_2 \neq 0$.
- B) $H_0 : \beta_2 = \beta_3$ y $H_1 : \beta_2 \neq \beta_3$.
- C) $H_0 : \beta_2 = 1$ y $H_1 : \beta_2 \neq 1$.
- D) $H_0 : \beta_2 + \beta_3 = 1$ y $H_1 : \beta_2 + \beta_3 \neq 1$.

Las preguntas 6 a 10 se refieren al enunciado siguiente: Utilizando tres series de cinco observaciones cada una (series Y, X2 y X3), se ha estimado con EViews un modelo de regresión del tipo $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + U_i$ ($i = 1, \dots, 5$); los resultados de dicha estimación figuran en la tabla siguiente:

Dependent Variable: Y					
Method: Least Squares					
Sample: 1 5					
Included observations: 5					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
C	4.000000	4.474930	0.893869	0.4657	
X2	2.500000	0.866025	2.886751	0.1020	
X3	-1.500000	1.369306	-1.095445	0.3876	
R-squared	0.946429	Mean dependent var	4.000000		
Adjusted R-squared	0.892857	S.D. dependent var	2.645751		
S.E. of regression	0.866025	Akaike info criterion	2.833904		
Sum squared resid	1.500000	Schwarz criterion	2.599567		
Log likelihood	-4.084761	F-statistic	17.66667		
Durbin-Watson stat	1.666667	Prob(F-statistic)	0.053571		

Pregunta 6. Las estimaciones MCO de los parámetros β_2 y β_3 son (redondeando los números de la tabla anterior a dos decimales) iguales a:

- A) 4.00 y 2.50, respectivamente.
- B) 0.87 y 1.37, respectivamente.
- C) 2.50 y -1.50, respectivamente.
- D) 4.47 y 0.87, respectivamente.

Pregunta 7. La estimación MCO de la varianza de las perturbaciones es igual a:

- A) 0.75.
- B) 0.87.
- C) 1.50.
- D) 0.95.

Pregunta 8. Con respecto a los contrastes de significación individuales de β_2 y β_3 , indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA:

- A) El parámetro β_2 resulta significativo al 5%.
- B) El parámetro β_3 resulta significativo al 5%.
- C) Ninguno de los dos parámetros resulta significativo individualmente al 1%.
- D) Los dos parámetros resultan significativos individualmente al 10%.

Pregunta 9. Con respecto al contraste de significación conjunta de β_2 y β_3 , indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA:

- A) Los dos parámetros resultan significativos conjuntamente al 10%.
- B) Los dos parámetros resultan significativos conjuntamente al 5%.
- C) Los dos parámetros resultan significativos conjuntamente al 1%.
- D) El contraste no puede llevarse a cabo con la información disponible.

Pregunta 10. El porcentaje de la variabilidad total observada en la serie Y que queda explicado por el modelo es igual a:

- A) Un 94.64%.
- B) Un 86.60%.
- C) Un 17.67%.
- D) Un 5.36%.

Las preguntas 11 a 15 se refieren al enunciado siguiente: Considere un modelo del tipo $HY6_t = \beta_1 + \beta_2 HY3_t + \beta_3 SP_{t-1} + U_t$, donde $HY6_t$ y $HY3_t$ representan las rentabilidades en % derivadas de dos operaciones financieras alternativas (operaciones I y II) con un plazo común de tres meses (un trimestre):

- $HY6_t \equiv$ rentabilidad obtenida en un trimestre t dado, derivada de comprar una letra del tesoro a 6 meses en el trimestre anterior ($t - 1$) y venderla en el trimestre t como una letra a 3 meses (operación I); conocida toda la información disponible hasta un trimestre $t - 1$ dado, $HY6_t$ no se conoce porque depende del precio de las letras a 3 meses en el trimestre siguiente.
- $HY3_t \equiv$ rentabilidad obtenida en un trimestre t dado, derivada de comprar una letra del tesoro a 3 meses en el trimestre anterior ($t - 1$) y hacerla efectiva a su vencimiento en el trimestre t (operación II); conocida toda la información disponible hasta un trimestre $t - 1$ dado, $HY3_t$ se conoce perfectamente porque el valor nominal de las letras a 3 meses es conocido en el momento de su compra.

Por último, en el modelo considerado SP_{t-1} representa la diferencia entre el tipo de interés (en %) de las letras del tesoro a 6 meses y el tipo de interés (en %) de las letras del tesoro a 3 meses en un trimestre $t-1$ dado. Utilizando 60 datos trimestrales (desde 1988 hasta 2002) referidos a las letras del tesoro negociadas en el mercado secundario de deuda pública en España, se ha estimado el modelo anterior y se han obtenido los resultados que figuran en la tabla siguiente:

Dependent Variable: HY6				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 1988:2 2002:4				
Included observations: 59 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.093516	0.048297	1.936267	0.0579
HY3	0.929140	0.021432	43.35223	0.0000
SP(-1)	0.244656	0.042446	5.763872	0.0000
R-squared	0.971225	Mean dependent var	1.990012	
Adjusted R-squared	0.970197	S.D. dependent var	0.917263	
S.E. of regression	0.158352	Akaike info criterion	-0.798483	
Sum squared resid	1.404221	Schwarz criterion	-0.692845	
Log likelihood	26.55524	F-statistic	945.0574	
Durbin-Watson stat	1.345035	Prob(F-statistic)	0.000000	

Pregunta 11. Con respecto al parámetro β_1 del modelo considerado, indique cuál de las afirmaciones siguientes es FALSA:

- A) β_1 es significativamente distinto de cero al 10%.
- B) β_1 representa el valor esperado de la rentabilidad $HY6_t$, condicionado porque $HY3_t = SP_{t-1} = 0$.
- C) β_1 es significativamente distinto de cero al 1%.
- D) β_1 puede interpretarse como una prima por el riesgo asociado con la operación I.

Pregunta 12. Si en un trimestre $t-1$ dado, los tipos de interés de las letras a 6 y a 3 meses son iguales, entonces la hipótesis nula de que la rentabilidad esperada de la operación I para el trimestre t coincide con la rentabilidad de la operación II para dicho trimestre debe plantearse como:

- A) $H_0 : \beta_3 = 1$.
- B) $H_0 : \beta_2 = 1$.
- C) $H_0 : \beta_2 = 0$.
- D) $H_0 : \beta_3 = 0$.

Pregunta 13. Sabiendo que $\Pr[t(56) \leq -3.3] = 0.0008$ y considerando una hipótesis alternativa de tipo $<$ (menor que), la hipótesis nula de la pregunta anterior:

- A) Debe rechazarse en favor de la hipótesis alternativa al 10% aunque no al 5%.
- B) No puede rechazarse en favor de la hipótesis alternativa al 10%.
- C) Debe rechazarse en favor de la hipótesis alternativa incluso al 1%.
- D) No puede rechazarse en favor de la hipótesis alternativa al 5% aunque sí al 10%.

Pregunta 14. Suponga que en el segundo trimestre de 2003 los tipos de interés de las letras a 6 y a 3 meses son un 3.5% y un 3.2%, respectivamente, y que la rentabilidad de la operación II para el trimestre siguiente es igual a un 0.8%. En estas condiciones indique cuál de las afirmaciones siguientes es CIERTA:

- A) La rentabilidad prevista de la operación I para el tercer trimestre de 2003 es aproximadamente igual a un 3.5%.
- B) Los tipos de interés de las letras a 6 y a 3 meses en el segundo trimestre de 2003 son irrelevantes para prever la rentabilidad de la operación I.
- C) La rentabilidad esperada de la operación I para el tercer trimestre de 2003 no puede estimarse con la información disponible.
- D) La rentabilidad prevista de la operación I para el tercer trimestre de 2003 es ligeramente mayor que la rentabilidad de la operación II.

Pregunta 15. Si el valor del estadístico de Jarque-Bera calculado con los residuos derivados de la estimación que figura en la tabla anterior es igual a 2.46, el nivel de significación marginal (*p-value*) asociado con el contraste de Normalidad de las perturbaciones del modelo considerado debe calcularse como:

- A) $\Pr[\chi^2(2) > 2.46]$.
- B) $\Pr[t(56) > 2.46]$
- C) $1 - \Pr[F(1, 56) \leq 2.46]$.
- D) $1 - \Pr[t(56) \leq 2.46]$.

Las preguntas 16 a 19 se refieren al enunciado siguiente: Utilizando información sobre los resultados de la convocatoria de junio de 2003 de la asignatura Econometría II en dos grupos de LECO, se ha estimado por MCO el modelo de regresión que figura en la tabla de la página siguiente. En dicha tabla, la serie PUNTOS contiene las puntuaciones finales (incluidos los puntos del examen final y de los ejercicios voluntarios) de 68 personas (hombres y mujeres) presentadas al examen final de la asignatura; la serie CLASE contiene las observaciones sobre una variable binaria (ficticia) que vale 1 para las personas que asistieron regularmente a clase durante el curso y vale 0 en caso contrario; la serie MUJER contiene las observaciones sobre una variable binaria que vale 1 para las alumnas (mujeres) y 0 para los alumnos

(hombres); y, por último, la serie REP contiene las observaciones sobre una variable binaria que vale 1 para las personas repetidoras y 0 para las no repetidoras.

Dependent Variable: PUNTOS				
Method: Least Squares				
Sample: 1 68				
Included observations: 68				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23.42532	2.343012	9.997955	0.0000
CLASE	22.67349	2.607843	8.694348	0.0000
MUJER	-1.839659	2.530696	-0.726938	0.4699
REP	3.382800	2.548896	1.327162	0.1892
R-squared	0.542800	Mean dependent var	33.51471	
Adjusted R-squared	0.521369	S.D. dependent var	14.86807	
S.E. of regression	10.28621	Akaike info criterion	7.556507	
Sum squared resid	6771.585	Schwarz criterion	7.687066	
Log likelihood	-252.9212	F-statistic	25.32748	
Durbin-Watson stat	0.980808	Prob(F-statistic)	0.000000	

Pregunta 16. La diferencia esperada entre las puntuaciones finales de dos personas repetidoras del mismo sexo, la primera de las cuales sí asistió regularmente a clase mientras que la segunda no, se estima (aproximadamente) en:

- A) 3 puntos y es significativa al 20%.
- B) 23 puntos y es significativa incluso al 1%.
- C) 23 puntos pero no es significativa ni siquiera al 10%.
- D) 3 puntos pero no es significativa ni siquiera al 10%.

Pregunta 17. La diferencia esperada entre las puntuaciones finales de un alumno (hombre) y de una alumna (mujer), ambos no repetidores y asistentes a clase con regularidad, se estima (aproximadamente) en:

- A) 23 puntos pero no es significativa ni siquiera al 10%.
- B) 2 puntos y es significativa al 5%.
- C) 23 y es significativa al 10%.
- D) 2 puntos pero no es significativa ni siquiera al 40%.

Pregunta 18. La puntuación esperada de un alumno (hombre) NO repetidor que NO asistió a clase regularmente, se estima (aproximadamente) en:

- A) 27 puntos y es significativa al 5%.
- B) 46 puntos pero no es significativa al 10%.
- C) 23 puntos y es significativa al 1%.

D) 49 puntos pero no es significativa al 10%.

Pregunta 19. La probabilidad de que un alumno (hombre) NO repetidor que NO asistió a clase regularmente, obtenga una puntuación final de al menos 30 puntos (de manera que apruebe la asignatura) es igual a:

A) $\Pr[t(64) \geq 23.425]$.

B) $\Pr[t(64) \geq 6.575]$.

C) $\Pr[t(64) \geq 30]$.

D) $\Pr[t(64) \geq 2.806]$.

Pregunta 20. Suprimida. Todos los alumnos obtuvieron los 3 puntos.

OPERACIONES

Examen final de econometría I

8 de septiembre de 2003 – Hora: 15:30

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