

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
ECONOMETRÍA I
Curso 2008/09
EXAMEN FINAL (Convocatoria Extraordinaria)

6 de Septiembre de 2008

TIEMPO: 2 HORAS 30 MINUTOS

Instrucciones:

- **ANTES DE EMPEZAR A RESPONDER EL EXAMEN:**
 - Rellene sus datos personales en el **impreso de lectura óptica**, que será el único documento válido de respuesta. Recuerde que tiene que completar sus datos identificativos (Nombre y apellidos y **NIU**, que tiene 9 dígitos y empieza siempre por 1000.) tanto en letra como en las casillas correspondientes de lectura óptica.
 - Rellene, en letra el nombre de la asignatura, la titulación y su grupo. Rellene también el grupo en las dos casillas correspondientes de lectura óptica y el **tipo de examen**.
- **AL TERMINAR EL EXAMEN, DEBE ENTREGAR EL IMPRESO DE LECTURA OPTICA JUNTO CON EL CUESTIONARIO Y LOS ENUNCIADOS DE PROBLEMAS.**
- Compruebe que este examen contiene 3 ejercicios y el cuestionario tiene 34 preguntas numeradas correlativamente.
- **Compruebe que el número de tipo de examen del cuestionario de preguntas coincide con el del impreso de lectura óptica.**
- Lea las preguntas detenidamente.
Cuando una pregunta se refiera a algún problema de los enunciados, el encabezado de la pregunta incluirá entre paréntesis el número de problema a que corresponde.
Se recomienda leer atentamente dicho enunciado **antes** de contestar las preguntas relacionadas.
- **Cada pregunta, que debe responderse rellenando la casilla correspondiente a la opción seleccionada, tiene una única respuesta correcta (A, B, C ó D).**
Cualquier pregunta en la que se seleccione más de una opción será considerada incorrecta y su puntuación será cero.
- Para obtener una calificación de 5 sobre 10 en la asignatura hay que responder correctamente **20 preguntas**.
- Si lo desea, puede utilizar la plantilla de respuestas que aparece a continuación como borrador, si bien dicha plantilla carece por completo de validez oficial.
- Puede utilizar el reverso de las hojas como borrador (no se facilitará más papel).

- Al final del documento con los enunciados de los problemas, se adjuntan **tablas estadísticas**.
- **Cualquier alumno que sea sorprendido hablando o intercambiando cualquier tipo de material en el examen será expulsado en el acto y su calificación será de cero, sin perjuicio de otras medidas que se puedan adoptar.**
- **Fechas de publicación de calificaciones:** Lunes 15 de Septiembre. Grupos de Colmenarejo: Martes 9 de Septiembre.
- **Fecha de revisión:**
 - Grupos del Campus de Getafe: Jueves 18 de Septiembre a las 18:00 h en las aulas 15.0.14, 15.0.15 y 15.0.16.
 - Grupos del Campus de Colmenarejo: Viernes 12 de Septiembre a las 17:00 h en el Despacho 1.2.B13.
- **Normas para la revisión:**
 - Para tener derecho a revisión, el alumno deberá acudir a la revisión con una *copia impresa de las soluciones del examen*, que estarán disponibles en Aula Global desde el día de publicación de las calificaciones.
 - La revisión tendrá por objeto comprobar que se ha computado bien el número de respuestas correctas del examen.
 - Cualquier reclamación que se quiera hacer sobre supuestos errores en las preguntas y en la solución oficial del examen deberá hacerse *mediante escrito razonado* y entregarse en ese mismo acto de revisión, indicando nombre, apellidos, NIU y dirección de correo electrónico de la Universidad. No se admitirá ninguna reclamación posterior ni por otro medio. Si en el plazo de cinco días no recibiera respuesta a ese escrito y/o no se modificara su calificación provisional en Aula Global, debe entender que su reclamación ha sido desestimada, poniendo fin a la reclamación ante el profesor.

Borrador de RESPUESTAS									
PREGUNTA	(a)	(b)	(c)	(d)	PREGUNTA	(a)	(b)	(c)	(d)
1.					18.				
2.					19.				
3.					20.				
4.					21.				
5.					22.				
6.					23.				
7.					24.				
8.					25.				
9.					26.				
10.					27.				
11.					28.				
12.					29.				
13.					30.				
14.					31.				
15.					32.				
16.					33.				
17.					34.				

PROBLEMA 1. APERTURA DE LA ECONOMÍA

El siguiente es un modelo de ecuaciones simultáneas para estudiar si la apertura de la economía (*open*) lleva a menores tasas de inflación (*inf*),

$$\begin{aligned} \text{inf} &= \delta_{10} + \gamma_{12}\text{open} + \delta_{11} \log(\text{pcinc}) + u_1 \\ \text{open} &= \delta_{20} + \gamma_{21}\text{inf} + \delta_{21} \log(\text{pcinc}) + \delta_{22} \log(\text{land}) + u_2. \end{aligned}$$

Se asume que (los logaritmos de) *pcinc* (renta per cápita) y *land* (tierra de cultivo) son exógenos en todo el ejercicio.

Se han obtenido las siguientes estimaciones por MCO y MC2E.

Salida 1: estimaciones MCO utilizando las 114 observaciones 1–114

Variable dependiente: inf

Variable	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico <i>t</i>	valor p
const	25,1040	15,2052	1,6510	0,1016
open	−0,215070	0,0946289	−2,2728	0,0250
lpcinc	0,0175673	1,97527	0,0089	0,9929

Media de la var. dependiente	17,2640
D.T. de la variable dependiente	23,9973
Suma de cuadrados de los residuos	62127,5
Desviación típica de los residuos ($\hat{\sigma}$)	23,6581
R^2	0,0452708
$\bar{R}^2$ corregido	0,0280685
$F(2, 111)$	2,63167
valor p para $F()$	0,0764453

Salida 2: estimaciones MCO utilizando las 114 observaciones 1–114

Variable dependiente: open

Variable	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico <i>t</i>	valor p
const	116,226	15,8808	7,3187	0,0000
inf	−0,0680353	0,0715556	−0,9508	0,3438
lpcinc	0,559501	1,49395	0,3745	0,7087
lland	−7,3933	0,834814	−8,8563	0,0000

Media de la var. dependiente	37,0789
D.T. de la variable dependiente	23,7535
Suma de cuadrados de los residuos	34865,3
Desviación típica de los residuos ($\hat{\sigma}$)	17,8033
R^2	0,453162
$\bar{R}^2$ corregido	0,438249
$F(3, 110)$	30,3855
valor p para $F()$	< 0,00001

Salida 3: estimaciones MCO utilizando las 114 observaciones 1–114

Variable dependiente: inf

Variable	Coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	-12,615	21,0313	-0,5998	0,5498
lpcinc	0,191394	1,98158	0,0966	0,9232
lland	2,55380	1,08049	2,3635	0,0198

Media de la var. dependiente	17,2640
D.T. de la variable dependiente	23,9973
Suma de cuadrados de los residuos	61903,2
Desviación típica de los residuos ($\hat{\sigma}$)	23,6154
R^2	0,0487174
$\bar{R}^2$ corregido	0,0315772
$F(2, 111)$	2,84229
valor p para $F()$	0,0625432

Salida 4: estimaciones MCO utilizando las 114 observaciones 1–114
Variable dependiente: open

Variable	Coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	117,085	15,8483	7,3878	0,0000
lpcinc	0,546479	1,49324	0,3660	0,7151
lland	-7,5671	0,814216	-9,2937	0,0000

Media de la var. dependiente	37,0789
D.T. de la variable dependiente	23,7535
Suma de cuadrados de los residuos	35151,8
Desviación típica de los residuos ($\hat{\sigma}$)	17,7956
R^2	0,448668
$\bar{R}^2$ corregido	0,438734
$F(2, 111)$	45,1654
valor p para $F()$	< 0,00001

Salida 5: estimaciones MC2E utilizando las 114 observaciones 1–114
Variable dependiente: inf
Instrumentos: lland

Variable	Coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	26,8993	15,4012	1,7466	0,0807
open	-0,337487	0,144121	-2,3417	0,0192
lpcinc	0,375823	2,01508	0,1865	0,8520

Media de la var. dependiente	17,2640
D.T. de la variable dependiente	23,9973
Suma de cuadrados de los residuos	63064,2
Desviación típica de los residuos ($\hat{\sigma}$)	23,8358
$F(2, 111)$	2,62498
valor p para $F()$	0,0769352

Contraste de Hausman –

Hipótesis nula: Los estimadores de MCO son consistentes

Estadístico de contraste asintótico: $\chi_1^2 = 1,35333$

con valor p = 0,244697

First-stage $F(1, 111) = 86,3734$

PROBLEMA 2. ASISTENCIA A CLASE.

Un investigador quiere explicar el resultado de un examen final estandarizado ($stndfnl$) para una muestra de estudiantes. Tiene datos sobre el porcentaje de asistencia a las clases ($atndrte$, $0 - 100$), la nota media de los cursos anteriores ($priGPA$, $0 - 4$) y la puntuación obtenida en la prueba de acceso a la universidad (ACT , $0 - 40$). Para realizar una estimación correcta, intenta estimar varios modelos, pero al final se queda con los dos modelos siguientes:

$$stndfnl = \beta_0 + \beta_1 atndrte + \beta_2 \log(priGPA) + \beta_3 \log(ACT) + u \quad (1)$$

$$\begin{aligned} stndfnl = & \beta_0 + \beta_1 atndrte + \beta_2 priGPA + \beta_3 ACT + \beta_4 priGPA^2 + \\ & + \beta_5 ACT^2 + u \end{aligned} \quad (2)$$