



Econometría II

23 de Junio de 2014

NOMBRE: _____ DNI: _____ GRUPO: _____

FIRMA: _____

Teoría

Pregunta 1 (1 punto)

Modelo log-lineal con transformación de Box-Cox.

Pregunta 2 (1½ puntos)

El Modelo Lineal de Probabilidad.

Pregunta 3 (1½ puntos)

Modelo de efectos aleatorios.

Problemas

Pregunta 4 (2½ puntos)

Considere un modelo econométrico de mercado del dinero en el que la demanda del dinero, D , depende del tipo de interés, I , y la población, P . Mientras que el tipo de interés depende de la demanda de dinero, el tipo de descuento, TD , y el exceso de reservas, E . Además, las relaciones son lineales, corrientes y no hay término constante. Se pide:

- (1 punto) ¿Es posible obtener las estimaciones de los coeficientes de la forma estructural a partir de las estimaciones de los coeficientes de la forma reducida?
- (1½ puntos) Estimar cada una de las ecuaciones por el método que considere más oportuno (justificando la elección realizada).

Para la realización del ejercicio tenga en cuenta la siguiente información muestral:

	D	I	P	TD	E
D	7	4	1	2	3
I	4	3	0	0	1
P	1	0	1	0	0
TD	2	0	0	2	0
E	3	1	0	0	1

Pregunta 5 (1½ puntos)

Sea el siguiente modelo no lineal:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 e^{\beta_2 x_t} + u_t.$$

Suponiendo normalidad en la distribución del término de perturbación del modelo, así como homoscedasticidad y no autocorrelación, obtenga la expresión analítica para la primera iteración del algoritmo numérico de optimización de Gauss-Newton. ¿Qué se obtiene para los valores iniciales (0 1 0)?

Pregunta 6 (2 puntos)

El sistema de evaluación continua de cierta asignatura consiste en la realización de 5 pruebas tipo test (evaluadas de 0 a 10 cada una) y de un examen teórico-práctico sobre toda la asignatura. A partir de la calificación obtenida en dicho examen se crea una variable codificada como 1 si el alumno supera el examen (calificación igual o superior a 5) y 0 en caso contrario. Considerando esta nueva variable como dependiente y las calificaciones obtenidas en los tipo test y el género del alumno (codificado como 1 si es hombre) como independientes, se ajusta un modelo probit obteniéndose los siguientes resultados:

Variable	Coeficiente (estimado)	Desviación Típica (estimada)
Tipo Test 1	-0.1801	0.1242
Tipo Test 2	-0.14912	0.02109
Tipo Test 3	0.2241	0.1405
Tipo Test 4	0.22124	0.0331
Tipo Test 5	0.0338	0.2071
Género	0.5057	0.1976

Se pide:

- ($\frac{1}{2}$ punto) Interpretar el signo de los efectos marginales de aquellas variables cuyos coeficientes sean significativamente distintos de cero.
- ($\frac{1}{2}$ punto) Calcular e interpretar el odd-ratio de la variable género.
- ($\frac{1}{2}$ punto) ¿Cuál es la probabilidad de que un alumno con las siguientes calificaciones en los exámenes tipo test apruebe: 5, 4, 6, 9, 8?
- ($\frac{1}{2}$ punto) Dadas las calificaciones anteriores, ¿cómo (y cuánto) varía la probabilidad de aprobar en función de los posibles valores de la variable género?

Nota: Observe que el examen consta de una parte teórica y una parte práctica. Es necesario un mínimo del 35% de la calificación en cada una de las partes para realizar la suma de ambas calificaciones y así obtener la calificación final.

Tiempo disponible: 2 horas.