Examen Parcial de Econometría II - Diciembre 2014

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Paralelo: \_\_\_\_\_

**Problema 1** (25 puntos)

Considere el siguiente modelo de regresión simple:

Sea *z* una variables instrumental binaria para *x*. Muestre que el estimador de variables instrumental puede ser escrito como

Donde y son los promedios muestrales de y cuando ; y y son los promedios muestrales de y cuando . Este estimador es conocido como el estimado agrupado de Wald (1940). ¿Cuál es la interpretación de si *x* es también binaria?

**Problema 2** (25 puntos)

Considere el modelo:

Donde es una variable explicativa endógena, es una variable explicativa exógena; y sea otra variable exógena. Ahora considere que puede escribirse como:

1. Reemplace la expresión para en la ecuación de . Esto da una expresión de la forma:

.

Encuentre la en términos de y .

1. Determine el error de la forma reducida , en términos de , y los parámetros.
2. ¿Cómo estimaría en forma consistente las α’s?

**Problema 3** (50 puntos)

Considere un modelo simple de series de tiempo donde la variable explicativa tenga un error de medición clásico:

Donde tiene una media de cero y no esta correlacionada con ni con . Solo se observa y . Suponga que tiene una media de cero y que no está correlacionada con y que también tiene una media de cero (este último supuesto es solo para simplificar el cálculo algebraico).

1. Escriba e inserte esto en la ecuación para . Muestre que el término de error en la nueva ecuación, esta correlacionado negativamente con si . ¿Qué implica esto acerca del estimador de MCO de obtenido de la regresión de sobre ?
2. Además de los supuestos previos, suponga que y no están correlacionados con ninguno de los valores pasados de ni de ; en particular, ni con ni con . Muestre que , donde es el termino de error en el modelo de la parte a.
3. ¿Es probable que y estén correlacionadas? Explique.
4. ¿Qué sugieren las partes b y c como una estrategia útil para estimar de forma consistente y ?