

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

PRIMER TÉRMINO 2019 ECONOMETRÍA II PRIMER EXAMEN PARCIAL

Yo,, al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora ordinaria para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que sólo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada. Como estudiante de ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar. Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.

Firma: Nro.Matrícula: Paralelo:

Instrucciones

El examen está compuesto de tres partes. La primera contiene 10 preguntas de selección múltiple. Escoja **UNA** sola respuesta entre las opciones disponibles. Cada pregunta tiene un valor de 1 punto. Marque **claramente** su respuesta entre las opciones de cada pregunta.

La segunda parte tiene preguntas de respuesta corta por un valor total de 10 puntos

La tercera parte tiene dos preguntas largas con valor de 15 puntos cada una. Asegúrese de detallar su solución. Usted tiene 120 minutos para resolver el examen. **¡Mucha suerte!**

Primera parte

Resultado de Aprendizaje: Determinar aspectos teóricos de modelos econométricos para la especificación de la pertinencia de su aplicación usando datos de sección cruzada y longitudinal.

1. Si los supuestos de exogeneidad y de muestra iid se cumplen, entonces:

- a) El estimador MCO es insesgado
- b) El estimador MCO es consistente
- c) Se cumple exogeneidad estricta
- d) Todos los anteriores

2. Asuma que las variables X y W están correlacionadas, entonces:

- a) Debe ser cierto que X causa a W o que W causa a X
- b) Debe ser cierto que X causa a W y que W causa a X
- c) Debe ser cierto que X causa a W
- d) Ninguna de las anteriores

- 3. El modelo de resultados potenciales**
- a) Estudia la Identificación de relaciones causales
 - b) Estudia la existencia de universos paralelos
 - c) Asume que no existe sesgo de variable omitida
 - d) Asume la asignación aleatoria de tratamientos
- 4. Si las distribuciones de los resultados potenciales no son independientes de la asignación a tratamiento, entonces:**
- a) La diferencia del promedio de la variable dependiente del grupo tratado y control es igual al efecto causal
 - b) El grupo control no tiene los mismos resultados potenciales que el grupo tratado
 - c) El grupo control tiene los mismos resultados potenciales que el grupo tratado
 - d) Ninguna de las anteriores
- 5. La condición de “ignorability” se refiere a que una que conocemos los observables:**
- a) Los resultados potenciales son irrelevantes
 - b) Los regresores diferentes al tratamiento son irrelevantes
 - c) Conocer la asignación a tratamiento no provee información adicional
 - d) El efecto tratamiento es pequeño y por ende se puede ignorar
- 6. Un cuasiexperimento**
- a) Se refiere a situaciones en donde la asignación al tratamiento es irrelevante
 - b) Se refiere a situaciones en donde la asignación al tratamiento se realiza aleatoriamente
 - c) Se refiere a situaciones en donde la asignación al tratamiento es casi tan buena como la asignación aleatoria
 - d) Ninguna de las anteriores
- 7. La condición de ortogonalidad junto a la no existencia de multicolinealidad perfecta implican:**
- a) Que el estimador MCO sea insesgado
 - b) Que el estimador MCO sea consistente
 - c) Que el estimador MCO sea preciso
 - d) Todas las anteriores
- 8. En una regresión lineal, el coeficiente de una variable de control considerada “buena”**
- a) Siempre tiene interpretación causal
 - b) Tiene interpretación causal si el supuesto de exogeneidad estricta se cumple
 - c) Nunca tiene interpretación causal
 - d) Tiene interpretación causal si el supuesto de independencia condicional se cumple
- 9. Una buena variable instrumental debe ser:**
- a) Relevante y válida
 - b) Relevante y eficiente
 - c) Válida y Altamente significativa
 - d) Válida y local
- 10. El estimador de 2SLS**
- a) Es consistente
 - b) Es insesgado y consistente
 - c) Es inconsistente pero insesgado
 - d) Es consistente pero ineficiente

Segunda parte. Responda Verdadero o Falso y Explique. Responda en el espacio asignado únicamente

Resultado de Aprendizaje: Identificar métodos econométricos adecuados mediante el desarrollo de aplicaciones orientadas a investigaciones de las áreas de Macroeconomía, Microeconomía, y Finanzas.

1. El contrafactual es promedio de la variable dependiente para el grupo no tratado (4 puntos)

2. La condición de relevancia de una variable instrumental puede ser verificada empíricamente con una regresión lineal (3 puntos)

3. El estimador de 2SLS no puede ser estimado en una etapa.

Tercera parte

Resultado de Aprendizaje: Identificar métodos econométricos adecuados mediante el desarrollo de aplicaciones orientadas a investigaciones de las áreas de Macroeconomía, Microeconomía, y Finanzas.

1. Usted desea estimar la relación causal de x sobre y usando la siguiente expresión:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \beta_2 w_i + u_i \quad (1)$$

Donde y_i , x_i y w_i son escalares. Además, se cumplen los 4 supuestos de MCO estudiados en clase.

- a. Enumere los 4 supuestos MCO estudiados en clase aplicados a la expresión 1. Es decir, los supuestos deben estar en concordancia con la notación de la expresión (4 puntos: 1 por cada correcta y menos dos por cada incorrecta)

1.

2.

3.

4.

- b. Asuma que no tiene acceso a la variable w , encuentre el sesgo de variable omitida del estimador MCO de β_1 . Asuma que w y x están correlacionados y que β_2 es diferente de cero. Puede usar notación adicional de ser necesario. (5 puntos)

- c. Suponga que tiene acceso a una variable proxy de w , llamada z . Además, asuma que la siguiente expresión es correcta.

$$z_i = \alpha_0 + \alpha_1 x_i + \alpha_2 w_i + \epsilon_i$$

Demuestre que el estimador MCO de δ_1 en la expresión siguiente es un estimador inconsistente de β_1 . (6 puntos)

$$y_i = \delta_0 + \delta_1 x_i + \delta_2 z_i + \xi_i$$

d. Sin asumir nada adicional en relación a la asignación de tratamiento encuentre el sesgo que se produce al estimar ATET como la diferencia entre el valor esperado del grupo tratado y el valor esperado del grupo control (3 puntos)

e. Asuma que el supuesto de independencia del tratamiento a los resultados potenciales se cumple. Demuestre que bajo tal supuesto la diferencia de valores esperados planteadas en la parte b es equivalente al efecto causal. (4 puntos)