

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## PRIMER TÉRMINO 2020

### ECONOMETRÍA II

### MEJORAMIENTO

#### Instrucciones

El examen está compuesto de dos partes. La primera contiene 25 preguntas de elección 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 75 puntos

Usted tiene 70 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. En el contexto de datos de panel si rechazamos la hipótesis nula de la prueba de Hausman
  - a. Es evidencia a favor de la estimación de efectos aleatorios
  - b. Es evidencia en contra de la estimación de efectos fijos
  - c. Es evidencia a favor del uso de errores estándar robustos
  - d. Ninguna de las anteriores
  
2. El diseño de regresión discontinua puede ser considerado como una aplicación de:
  - a. Métodos de doble diferencia
  - b. Métodos de datos de panel
  - c. Métodos de variables instrumentales
  - d. Ninguna de las anteriores
  
3. La estimación de errores estándar agrupados (clustered) es necesaria porque es posible que las unidades dentro de un grupo no sean homogéneas
  - a. Verdadero
  - b. Falso
  
4. El problema de instrumento débil
  - a. No se puede verificar empíricamente
  - b. Implica que el instrumento no es relevante
  - c. Implica que el instrumento no es válido
  - d. Implica que el instrumento no es lineal
  
5. Una prueba de sobreidentificación
  - a. Permite concluir si existe endogeneidad

- b. Permite concluir si el instrumento es débil
  - c. Permite descartar instrumentos inválidos
  - d. Ninguna de las anteriores
6. En una estimación POLS
- a. Asumimos que los efectos fijos no están correlacionados con el error
  - b. Asumimos que los efectos fijos no existen
  - c. Solo usamos datos para un periodo
  - d. Ninguna de las anteriores
7. El método de GMM tiene a 2SLS como un caso especial
- a. Verdadero
  - b. Falso
8. La aplicación de métodos de datos de panel con efectos fijos permite la estimación consistente de coeficientes que corresponden a variables que no cambian en el tiempo.
- a. Verdadero
  - b. Falso
9. La prueba de Hausman aplicada a datos de panel
- a. Asume que el tratamiento fue asignado aleatoriamente
  - b. Asume que el efecto fijo no existe
  - c. Asume que el efecto fijo tiene una distribución logística
  - d. Ninguna de las anteriores
10. En una estimación de errores estándar agrupados (por clusters), la matriz de varianza-covarianza de los errores.
- a. No contiene elementos iguales a cero
  - b. Es una matriz diagonal por bloque
  - c. Tiene elementos diferentes de cero únicamente en la diagonal
  - d. Es una matriz triangular superior
11. El método de doble diferencias permite identificar
- a. El ATE
  - b. El ATET
  - c. El LATE
  - d. Ninguno de las anteriores
12. En el diseño de regresión discontinua:
- a. El investigador asigna aleatoriamente un tratamiento
  - b. El investigador asigna aleatoriamente un tratamiento local
  - c. Los grupos control y tratado son estadísticamente iguales
  - d. Ninguna de las anteriores
13. La estimación puntual de una regresión discontinua difusa puede ser obtenida mediante
- a. El ratio de las discontinuidades de forma reducida y primera etapa
  - b. El ratio de las discontinuidades de segunda etapa y primera etapa

- c. El ratio de las discontinuidades de segunda etapa y forma reducida
  - d. El ratio de las discontinuidades en la probabilidad de tratamiento y segunda etapa
14. El supuesto de identificación de RDD requiere
- a. Que los individuos conozcan la regla de selección
  - b. Que los individuos no conozcan la regla de selección
  - c. Que los individuos tengan control perfecto de su posición relativa al umbral de selección
  - d. Que los individuos no tengan control perfecto de su posición relativa al umbral de selección
15. Si en una RDD se encuentra una discontinuidades significativas en la densidad del running variable en el umbral
- a. Hay una forma reducida fuerte
  - b. Hay una primera etapa fuerte
  - c. Hay evidencia a favor del supuesto de identificación
  - d. Hay evidencia en contra del supuesto de identificación
16. El supuesto de identificación de RDD indica que
- a. Hay asignación aleatoria de un tratamiento alrededor de un umbral
  - b. Los resultados potenciales son continuos en el umbral
  - c. Lo resultados potenciales son conocidos
  - d. Ninguna de las anteriores
17. En una RDD asumimos
- a. Efectos homogéneos
  - b. Efectos positivos
  - c. Efectos no negativos
  - d. Ninguna de las anteriores
18. En el contexto de un modelo de regresión lineal, tener un cercano a uno  $R^2$  implica:
- a. Que los regresores producen buenas predicciones
  - b. Las variables incluidas son significativas
  - c. No existen variables omitidas
  - d. Ninguna de las anteriores
19. La forma predeterminada en que STATA calcula errores estándar en un modelo de regresión lineal es:
- a. Asumiendo homocedasticidad de los errores
  - b. Asumiendo que no existe multicolinealidad perfecta
  - c. Asumiendo exogeneidad
  - d. Todas las anteriores
20. Asuma que usted cuenta con “buenas” variables de control según la definición en clase. ¿Es cierto que, en un modelo de regresión lineal, los coeficientes de estas variables tienen siempre una interpretación causal?
- a. Verdadero
  - b. Falso

21. En el modelo de resultados potenciales con tratamiento binario, el Efecto Promedio del Tratamiento (ATE), es definido como:
- $E(y|x)$
  - $E(y|x=1) - E(y|x=0)$
  - $E(y_{1i} - y_{0i})$
  - Ninguna de las anteriores
22. En el modelo de resultados potenciales, qué supuesto implica la eliminación del sesgo de selección:
- La asignación del tratamiento es independiente de los resultados potenciales
  - Los controles son independientes de los resultados potenciales
  - El tratamiento es homogéneamente distribuido en la población
  - Todas las anteriores
23. La restricción de exclusión en el modelo de variables instrumentales implica que:
- El instrumento fue aleatoriamente asignado
  - El instrumento afecta a la variable dependiente únicamente a través de la variable endógena
  - El instrumento está correlacionado con la variable endógena
  - Existen el mismo número de instrumentos que de variables endógenas
24. En el método de momentos aplicado a una regresión lineal estimamos los parámetros poblacionales:
- Asumiendo que no existe multicolinealidad perfecta
  - Reemplazando momentos poblacionales por sus contrapartes muestrales
  - Reemplazando momentos muestrales por sus contrapartes poblacionales
  - Ninguna de las anteriores
25. En una regresión de mínimos cuadrados de en dos etapas.
- Usamos los valores proyectados de la primera etapa como regresores en la segunda etapa
  - Usamos los errores estimados en la primera etapa para pronosticar la segunda etapa
  - Usamos sólo las variables excluidas en la primera etapa en la segunda etapa
  - Ninguna de las anteriores
26. Si una variable W fue aleatoriamente asignada y tiene valor explicativo de una variable endógena X, ¿entonces la variable W siempre cumplirá el supuesto de exclusión de método de variables instrumentales?
- Verdadero
  - Falso
27. El problema de variable omitida es una violación de supuesto de:
- Exogeneidad
  - Multicolinealidad
  - Homocedasticidad
  - Todas las anteriores
28. Si dos variables aleatorias tienen correlación cero, entonces son independientes
- Verdadero
  - Falso

29. Si un estimador es insesgado, entonces:
- A medida que aumenta el tamaño de la muestra se aproxima en probabilidad al parámetro poblacional
  - Es eficiente en sentido de varianza mínima
  - Es Normalmente distribuido
  - Ninguna de las anteriores
30. Si un estimador es consistente, entonces:
- A medida que aumenta el tamaño de la muestra se aproxima en probabilidad al parámetro poblacional
  - Es eficiente en sentido de varianza mínima
  - Es Normalmente distribuido
  - Ninguna de las anteriores

**Segunda parte. 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. Explique la relación entre el supuesto de independencia en el modelo de resultados potenciales y el supuesto de exogeneidad en MCO. (25 puntos)**
- 2. Explique cuál es la diferencia entre una variable de control y una variable instrumental. (25 puntos)**
- 3. Explique por qué es recomendable usar errores estándar robustos a la heterocedasticidad cuando se usa MCO. (25 puntos)**
- 4. Explique cuál es la diferencia más importante entre la estimación de modelos de datos de panel con efectos fijos y con efectos aleatorios. (25 puntos)**