

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## PRIMER TÉRMINO 2020

### ECONOMETRÍA II

### EXAMEN FINAL

#### Instrucciones

El examen está compuesto de dos partes. La primera contiene 30 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 21 puntos. Note que hay un punto extra.

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. El método de doble diferencia nunca se debe aplicar a un conjunto de datos de panel
  - a. Verdadero
  - b. Falso
  
2. Asuma que tiene asignación aleatoria de un tratamiento, la aplicación del método de doble diferencia producirá una estimación:
  - a. Consistente del ATET
  - b. Inconsistente del ATET
  - c. Sesgada del ATET
  - d. Ninguna de las opciones
  
3. Asuma que tiene asignación aleatoria de un tratamiento, la aplicación del método de datos de panel con efectos fijos producirá una estimación:
  - a. Consistente del ATE
  - b. Inconsistente del ATE
  - c. Sesgada del ATE
  - d. Ninguna de las opciones
  
4. El diseño de regresión discontinua es un método:
  - a. Experimental
  - b. Cuasi experimental
  - c. Con identificación en observables
  - d. Ninguna de las opciones

5. La estimación de datos de panel con efectos aleatorios
  - a. Asume que el efecto fijo no existe
  - b. Asume que el efecto fijo no está correlacionado con el error
  - c. Asume que el efecto fijo no tiene varianza
  - d. Ninguna de las opciones
  
6. El método de doble diferencia
  - a. Requiere de un panel balanceado
  - b. Asume la ausencia de correlación serial
  - c. Requiere que el grupo control sea un buen contrafactual
  - d. Ninguna de las opciones
  
7. Si la muestra no es iid
  - a. No se puede usar MCO
  - b. Se puede usar MCO si se identifican grupos independientes para ajustar la inferencia
  - c. Se puede usar MCO solo si los datos son experimentales
  - d. Ninguna de las opciones
  
8. En cuál de las siguientes situaciones no es posible estimar un FRDD
  - a. La asignación al tratamiento es aleatoria
  - b. La asignación al tratamiento cambia discontinuamente cuando una variable toma un valor mayor a cierto umbral
  - c. No hay discontinuidades en la densidad del *running variable*
  - d. Ninguna de las opciones
  
9. 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
  
10. La estimación de errores estándar por clusters en datos de panel:
  - a. Es consistente con un tipo especial de homocedasticidad
  - b. Requiere asumir que no hay autocorrelación
  - c. Requiere la aplicación de métodos de máxima verosimilitud
  - d. Ninguna de las opciones
  
11. 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 opciones
  
12. Un modelo de datos de panel con efectos fijos (within) permite que:
  - a. El efecto fijo esté autocorrelacionado
  - b. El efecto fijo esté correlacionado con el efecto temporal fijo
  - c. El efecto fijo esté correlacionado con los regresores
  - d. Ninguna de las opciones
  
13. Un compañero suyo está corriendo un RDD fuzzy como si fuera Sharp, el estimador obtenido sería:

- a. ATE
  - b. ATET
  - c. LATE
  - d. Wald
  - e. Ninguna de las opciones
14. 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
15. El método de doble diferencias permite identificar
- a. El ATE
  - b. El ATET
  - c. El LATE
  - d. Ninguna de las opciones
16. 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 opciones
17. 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
18. 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
19. 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
20. 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. Los resultados potenciales son conocidos
  - d. Ninguna de las opciones
21. En una RDD asumimos
- a. Efectos homogéneos
  - b. Efectos positivos
  - c. Efectos no negativos
  - d. Ninguna de las opciones
22. En una FRDD estimada con 2SLS:
- a. La discontinuidad en la probabilidad de tratamiento es equivalente a la estimación de segunda etapa
  - b. La discontinuidad en la variable dependiente es equivalente a la estimación de forma reducida
  - c. La discontinuidad en la probabilidad de tratamiento es equivalente a la estimación de forma reducida
  - d. Ninguna de las opciones
23. Si el supuesto de identificación de una aplicación de doble diferencia se cumple, entonces
- a. La aplicación de triple diferencia no es necesaria
  - b. La aplicación de triple diferencia sería estadísticamente equivalente a doble diferencia
  - c. El grupo afectado y no afectado deberían tener las mismas estimaciones DID
  - d. Todas las opciones
24. Cual es el método de estimación del Dif-in-Dif estudiado en clase
- a. OLS
  - b. GMM
  - c. GLS
  - d. Ninguna de las opciones
25. Una RDD puede ser interpretada como
- a. Un experimento aleatorio controlado
  - b. Un experimento local
  - c. Una aplicación que usa el supuesto de independencia condicional
  - d. Ninguna de las opciones
26. ¿Cuál de las siguientes opciones no es un cuasiexperimento?
- a. RDD
  - b. DiD
  - c. Variables Instrumentales
  - d. Ninguna de las opciones
27. La estimación de errores estándar agrupados en datos de panel es consistente con:
- a. Independencia entre unidades y periodos
  - b. Correlación entre unidades y periodos
  - c. Correlación serial
  - d. Ninguna de las opciones

28. Una estimación de variables instrumentales es un caso especial de RDD
- Verdadero
  - Falso
29. Una estimación de DiD es un caso especial de RDD
- Verdadero
  - Falso
30. Una estimación de RDD es un caso especial de DiD
- Verdadero
  - Falso
31. Los efectos de tratamiento estimados con una RDD difusa
- Corresponden a los compliers alrededor del umbral
  - Corresponden a todas las unidades alrededor del umbral
  - Corresponden los que reciben el tratamiento
  - Ninguna de las opciones
32. La RDD se puede clasificar como
- Un RCT
  - Un Cuasi experimento
  - Método estructural
  - Método identificado en observables
33. ¿Cuál es el método de estimación de datos de panel con efectos fijos estudiado en clase?
- OLS
  - GMM
  - GLS
  - Ninguna de las opciones
34. Un conjunto de datos de panel desbalanceado
- No tiene información para observaciones de al menos un periodo y unidad
  - No tiene información para una variable que es predictora de la variable dependiente
  - Tiene promedios diferentes para el grupo tratado y control
  - Ninguna de las opciones
35. El modelo de datos de panel con efectos aleatorios
- Asume que los efectos fijos no existen
  - Asume que los efectos fijos están correlacionados con los regresores
  - Asume que los efectos fijos son ortogonales a los regresores
  - Ninguna de las opciones

**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. Escriba detalladamente lo que se debe asumir para usar una estimación de doble diferencia. (7 puntos)**

Se asume que la tendencia del grupo control es un buen contrafactual de la tendencia del tratado si el tratamiento no hubiera existido. Además, no ocurre algo en el momento del tratamiento, adicional al tratamiento en sí, que afecte solo al grupo tratamiento pero no al control, o viceversa.

**2. Describa con detalle por qué se debe estimar errores estándar agrupados cuando se estima un modelo de datos de panel con efectos fijos. Indique a que nivel se debe hacer la agrupación. (7 puntos)**

**3. Explique cuál es la diferencia más importante entre los supuestos de modelos de datos de panel con efectos fijos y con efectos aleatorios. (7 puntos)**

**4. Describa en detalle dos pruebas de identificación de una RDD**