

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

PRIMER TÉRMINO 2020

ECONOMETRÍA II

EXAMEN FINAL

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 15 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. El método de doble diferencia tiene como supuesto que:
 - a. El grupo control es un buen contrafactual del grupo tratado
 - b. La asignación a tratamiento es casi tan buena como aleatoria
 - c. La tendencia del grupo control es siempre igual a la del grupo tratado
 - d. La tendencia del grupo control es igual a la tendencia del grupo tratado asumiendo que no ocurrió el tratamiento.

2. La inclusión de efectos fijos en datos de panel tiene como principal propósito:
 - a. Estimar el efecto causal de variables que no cambian en el tiempo
 - b. Reducir el sesgo de variable omitida
 - c. Maximizar el poder predictivo de la regresión
 - d. Todas las anteriores

3. En un diseño de regresión discontinua, el *running variable* es equivalente a:
 - a. La variable de interés
 - b. La variable dependiente
 - c. Efecto temporal fijo
 - d. Ninguna de las anteriores

4. En el contexto de datos de panel si rechazamos la hipótesis nula de la prueba de Hausman
 - a. Es evidencia en contra 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

5. 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
6. La estimación de errores estándar agrupados (clustered) es necesaria porque es posible que las unidades dentro de un grupo no sean independientes
- a. Verdadero
 - b. Falso
7. 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
8. 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
9. 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
10. El método de GMM tiene a 2SLS como un caso especial
- a. Verdadero
 - b. Falso
11. El diseño de regresión discontinua es un método:
- a. Experimental
 - b. Cuasi experimental
 - c. Con identificación en observables
 - d. Ninguna de las anteriores
12. Un instrumento relevante:
- a. Es exógeno
 - b. Sólo afecta a la variable dependiente a través de la variable endógena
 - c. Está altamente correlacionado con la variable endógena
 - d. Todas las anteriores
13. 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 anteriores
14. 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 anteriores
15. 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 anteriores
16. 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
17. 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 anteriores
18. 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
19. Usamos métodos de variables instrumentales como una solución al problema de:
- a. Heterocedasticidad
 - b. Multicolinealidad perfecta
 - c. Endogeneidad
 - d. Todas la anteriores
20. El LATE (*Local average treatment effect*) corresponde
- a. Al efecto promedio del tratamiento para los compliers
 - b. Al efecto promedio del tratamiento para los defiers
 - c. Al efecto de corto plazo del tratamiento
 - d. Al efecto de corto plazo del tratamiento para los compliers
21. Que se cumpla la condición de monotonicidad nos asegura que **NO** van a existir:
- a. Always takers
 - b. Never takers
 - c. Defiers
 - d. Compliers
22. 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 anteriores

23. Un compañero suyo está corriendo un RDD fuzzy como si fuera Sharp, el estimador obtenido sería:
- ATE
 - ATET
 - LATE
 - Wald
 - Ninguno de los anteriores
24. En una estimación de errores estándar agrupados (por clusters), la matriz de varianza-covarianza de los errores.
- No contiene elementos iguales a cero
 - Es una matriz diagonal por bloque
 - Tiene elementos diferentes de cero únicamente en la diagonal
 - Es una matriz triangular superior
25. El método de doble diferencias permite identificar
- El ATE
 - El ATET
 - El LATE
 - Ninguno de las anteriores
26. En el diseño de regresión discontinua:
- El investigador asigna aleatoriamente un tratamiento
 - El investigador asigna aleatoriamente un tratamiento local
 - Los grupos control y tratado son estadísticamente iguales
 - Ninguna de las anteriores
27. La estimación puntual de una regresión discontinua difusa puede ser obtenida mediante
- El ratio de las discontinuidades de forma reducida y primera etapa
 - El ratio de las discontinuidades de segunda etapa y primera etapa
 - El ratio de las discontinuidades de segunda etapa y forma reducida
 - El ratio de las discontinuidades en la probabilidad de tratamiento y segunda etapa
28. El supuesto de identificación de RDD requiere
- Que los individuos conozcan la regla de selección
 - Que los individuos no conozcan la regla de selección
 - Que los individuos tengan control perfecto de su posición relativa al umbral de selección
 - Que los individuos no tengan control perfecto de su posición relativa al umbral de selección
29. Si en una RDD se encuentra una discontinuidades significativas en la densidad del running variable en el umbral
- Hay una forma reducida fuerte
 - Hay una primera etapa fuerte
 - Hay evidencia a favor del supuesto de identificación
 - Hay evidencia en contra del supuesto de identificación

30. El supuesto de identificación de RDD indica que
- Hay asignación aleatoria de un tratamiento alrededor de un umbral
 - Los resultados potenciales son continuos en el umbral
 - Los resultados potenciales son conocidos
 - Ninguna de las anteriores
31. En una RDD asumimos
- Efectos homogéneos
 - Efectos positivos
 - Efectos no negativos
 - Ninguna de las anteriores
32. En una FRDD estimada con 2SLS:
- La discontinuidad en la probabilidad de tratamiento es equivalente a la estimación de segunda etapa
 - La discontinuidad en la variable dependiente es equivalente a la estimación de forma reducida
 - La discontinuidad en la probabilidad de tratamiento es equivalente a la estimación de forma reducida
 - 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. Describa la diferencia entre un *Sharp Regression Discontinuity* y un *Fuzzy Regression Discontinuity* (5 puntos)**

- 2. Asuma que desea realizar una estimación de regresión discontinua (sharp) y los supuestos se cumplen. Escriba al menos dos decisiones que debe tomar para la estimación con métodos paramétricos (5 puntos)**

3. Escriba detalladamente lo que se debe asumir para usar una estimación de doble diferencia. (5 puntos)

4. Asuma que va a usar FRDD para estimar el efecto causal en los ingresos de las personas de estudiar en una universidad prestigiosa. El *running variable* es el resultado de un examen de admisión. Usted identifica un salto discontinuo (pero no completo) en la probabilidad de ser admitido en un umbral de selección. Asuma que los supuestos necesarios se cumplen y usted estima el LATE igual a US\$ 5.000 anuales y es estadísticamente significativa a niveles estándar. Interprete cuidadosamente esta estimación. (5 puntos)