

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## PRIMER TÉRMINO 2015 ECONOMETRÍA II EXAMEN DEL SEGUNDO TERMINO

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 dos secciones.

La primera contiene 10 preguntas de selección múltiple. Cada pregunta tiene un valor de 2 puntos. escoja **UNA** respuesta entre las opciones disponibles. Marque **claramente** su respuesta una vez que la haya decidido. Preguntas con más de una respuesta marcada o tachones no serán válidas.

La segunda sección contiene 3 preguntas largas con un valor de 10 puntos cada una. Usted debe claramente responder la pregunta en el **espacio designado**. Respuestas ubicadas fuera del espacio designado no serán válidas. El procedimiento y solución de cada pregunta serán valorados. Asegúrese de mostrar su trabajo claramente.

Su comprensión de las preguntas forma parte de la evaluación.

Usted tiene **120 minutos** para resolver el examen. **Mucha suerte!**

## Primera Sección.

*Resultado de Aprendizaje: Comprender las herramientas para modelar matemáticamente los diversos procesos económicos*

1. Decimos que el conjunto de datos de panel es balanceado si:
  - a. No existen observaciones perdidas
  - b. Si existen observaciones perdidas y las mismas están balanceadas entre periodos
  - c. Si no existe sesgo de variable omitida
  - d. a. y c. son correctas
  
2. ¿Cuál es la principal motivación para usar modelos de datos de panel?
  - a. Permiten eliminar el problema de multicolinealidad
  - b. Permiten obtener un  $R^2$  alto
  - c. Permiten reducir el problema de variable omitida
  - d. Ninguna de las anteriores
  
3. Un modelo de datos de panel permite “controlar” por factores omitidos que:
  - a. Cambian en el tiempo pero no entre unidades
  - b. Cambian entre unidades pero son constantes en el tiempo
  - c. Cambian en el tiempo y entre unidades
  - d. a. y b.
  
4. El uso de errores estándar agrupados permite una estimación robusta a:
  - a. Multicolinealidad
  - b. Autocorrelación y heterocedasticidad
  - c. Autocorrelación únicamente
  - d. Heterocedasticidad únicamente
  
5. 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
  
6. Los siguientes son ejemplos de modelos de variable dependiente limitada, excepto:
  - a. Modelo de elección discreta
  - b. Modelo de variable dependiente binaria
  - c. Modelo de datos de panel con efectos fijos
  - d. Modelo de regresión truncada
  
7. El método de máxima verosimilitud produce valores de coeficientes que:
  - a. Minimizan la suma de errores al cuadrado
  - b. Maximizan la función de verosimilitud
  - c. Maximizan la suma del valor absoluto de los errores
  - d. Ninguna de las anteriores

8. En un modelo de variable dependiente binaria, una predicción de la variable dependiente de 0.6 significa que:
  - a. Dados los valores asignados a la variables independientes, hay una probabilidad de 40% de que la variable dependiente sea 0
  - b. El valor más probable que la variable dependiente tomará es 60 por ciento
  - c. La moda de la variable dependiente es igual a 0.6
  - d. Ninguna de las anteriores
  
9. Una de las ventajas del modelo Probit es que:
  - a. Permite la estimación consistente ante la presencia de endogeneidad
  - b. Elimina el llamado sesgo de contaminación
  - c. No requiere que las observaciones de la muestra sean i.i.d
  - d. Ninguna de las anteriores
  
10. El modelo original de Tobit asume que:
  - a. El término de error tiene una distribución normal estándar
  - b. Las observaciones son i.i.d
  - c. Los errores son heterocedásticos
  - d. a. y b.



- c. Demuestre que  $\beta$  estimado con el modelo de efectos fijos (within) es numéricamente idéntico a  $\beta$  estimado con el modelo de primera diferencia (5 puntos)



- d. Encuentre el efecto marginal del cambio de una unidad del regresor continuo  $x_{ik}$  en la probabilidad condicional de que  $y_i$  sea igual a 0. (2 puntos)
- e. Escriba el *odds ratio* para este modelo. (2 puntos)
3. Para cada una de las situaciones a continuación identifique el modelo descrito en clase que se debería utilizar. Escriba el modelo que crea sea el adecuado. No es necesario realizar ninguna descripción.
- a. Un estudio que explique el número de minutos que una persona habla por teléfono celular cada día. (2 puntos)
- b. Un estudio que explique las decisiones de consumidores entre compañías de telefonía celular: Claro, Movistar, CNT. (2 puntos)
- c. Un estudio que explique las calificaciones de los estudiantes según la siguiente caracterización: Excelente, Muy bueno, Bueno, Regular, Suspenso. (2 puntos)
- d. Un estudio sobre el gasto en telefonía celular de las familias ecuatorianas basado en una encuesta a nivel nacional. (2 puntos)
- e. Un estudio que sobre el gasto en telefonía celular de los clientes de CNT según los registros de esa empresa. (2 puntos)