

1. Horario atención a estudiantes

Jorge Andrés Perdomo: Martes 9:30 am – 11:30 am, en la oficina W-705.

Jorge Armando Rueda Gallardo: Miércoles y jueves 1:00 pm – 2:00 pm, en la oficina W-705.

Profesor complementario:

Jorge Armando Rueda Gallardo, ja.rueda929@uniandes.edu.co

2. Introducción y descripción general del curso

El curso de Econometría 2 es una asignatura de nivel intermedio en el área de econometría, el cual pretende proveer las diferentes teorías y metodologías para estudiar los temas relacionados con sección cruzada (corte transversal), series de tiempo, datos agrupados y datos panel. Por consiguiente, los estudiantes e interesados en el tema deben familiarizarse inicialmente con sus fundamentos básicos, para luego proceder a estudiar las metodologías intermedias que resultan útiles en la práctica.

En este sentido, el curso de Econometría 2 busca exponer estos temas a estudiantes de últimos semestres de pregrado que quieran profundizar el conocimiento adquirido en clases introductorias de econometría, y a estudiantes de primer año de posgrado que busquen un tratamiento introductorio e intuitivo a las prácticas intermedias de esta área de estudio.

3. Objetivos de la materia

El curso de Econometría 2 se divide en tres partes: sección cruzada (corte transversal), series de tiempo y datos panel. Partiendo de los temas abarcados en Econometría I, este curso está diseñado para abordar temas más avanzados que regresión simple y múltiple. El nivel del curso busca fortalecer el conocimiento de los estudiantes de econometría en estos frentes. Proporcionado información paulatinamente a un nivel apropiado, teniendo en cuenta que los estudiantes han tomado solamente un semestre de econometría.

En la parte de sección cruzada o corte transversal se espera introducir al estudiante en técnicas para resolver problemas de endogenidad, simultaneidad y estimar modelos probabilísticos (variables cualitativas como variable dependiente). En series de tiempo, el propósito fundamental del curso es orientar a los estudiantes en la discusión a nivel teórico y conceptual de la metodología de series de tiempo (modelos de tendencia, técnicas de atenuación exponencial, prueba de raíz unitaria, modelos estacionarios y no estacionarios, y metodología Box – Jenkins) empleada en el análisis de fenómenos que son objeto de estudio en económico.

Con lo anterior, finalmente llegar a combinar corte transversal con series de tiempo mediante datos agrupados y panel. El énfasis de las secciones es la aplicabilidad de éstas técnicas y su importancia en investigación. Asimismo, E-views y Stata, son los programas especializados en estadística y econometría, a utilizar durante el curso de vacaciones.

4. Contenido

Sección cruzada (corte transversal)

1. Introducción a sección cruzada
2. Sesgo de especificación y variables Proxy (Cap. 1 RPMU, JAP-HD).
3. Variables Instrumentales y mínimos cuadrados en dos etapas (Cap. 1 RPMU, Cap. 15 W, Cap. 5 W2, Cap. 14 GHJ, Cap. 15 JHGLL)
 - a. Endogeneidad
 - b. Estimación para el caso de regresión simple y regresión múltiple.
 - c. Prueba de endogeneidad y de restricciones sobre identificadas
4. Introducción a Ecuaciones simultáneas (Cap. 2 RPMU, Cap. 16 W, Cap. 9 W2, Cap. 18 y 19 GHJ)
 - a. Condición de orden
 - b. Condición de rango
 - c. Ejemplos de identificación con sistemas de más de dos ecuaciones
5. Modelos de variables dependientes limitadas (Cap. 3 RPMU, Cap. 17 W, Cap. 15 G, Maddala)
 - a. Modelo de probabilidad lineal
 - b. Logit
 - c. Probit

Parcial 1 (Jueves 11 de junio 7:00 AM).

Series de tiempo

1. Introducción a series de tiempo y Filtro de Hodrick Prescott (Cap. 4 RPMU, Cap. 1 H, Cap. 21 G, Cap. 18 GW, Cap. 10 W2, Cap. 1 MA)
2. Modelos de extrapolación simple (Cap. 15 PRD)
 - a. Tendencia lineal
 - b. Curva de crecimiento exponencial
 - c. Tendencia Autorregresiva
 - d. Tendencia Autorregresiva logarítmica
 - e. Curva de crecimiento logístico
 - f. Tendencia cuadrática
3. Modelos de suavizamiento exponencial (Cap. 4 RPMU, Cap. 15 PRD, Cap. 5 HRA)
 - a. Promedio móvil simple

- b. Promedio móvil doble
 - c. Atenuación simple
 - d. Atenuación doble
 - e. Holt-Winters no estacional
 - f. Holt-Winters Estacional (aditiva y multiplicativa)
- 4. Procesos Estocásticos (Cap. 5 RPMU, Cap. 3 H, Cap. 21 G, Cap. 18 GW, Cap. 1 y 2 MA, Cap. 2 UE)
 - a. Estacionariedad
 - b. Función de autocovarianza y Función de autocorrelación
 - c. Raíz unitaria
- 5. Modelos para series estacionarias y no estacionarias (Cap. 5 RPMU, Cap. 3 H, Cap. 22 G, Cap. 18 GW, Cap. 3 y 4 MA, Cap. 3 y 4 UE)
 - a. Operadores de rezago y Ecuaciones en diferencia
 - b. Modelo autorregresivo AR(1), AR(p)
 - c. Modelo de media móvil MA(1), MA(q)
 - d. Modelo ARMA(1,1), ARMA (p,q)
 - e. Modelo ARIMA(p,d,q)
 - f. Modelo SARIMA(p,d,q)(P,D,Q)_s
- 6. Metodología Box-Jenkins (Cap. 5 RPMU, Cap. 22 G, Cap. 18 GW, Cap. 3 y 4 MA, Cap. 5, 6 y 7 UE)
 - a. Identificación
 - b. Estimación
 - c. Verificación y diagnóstico
 - d. Pronóstico
- 7. Introducción a modelos de series de tiempo bivariados (Cap. 6 RPMU, Cap. 21 GD)
 - a. Regresión espuria
 - b. Cuasalidad de Granger
 - c. Cointegración

Datos agrupados y panel

- 1. Métodos para datos de panel (Cap. 7 y 8 RPMU, Cap 13 y 14 W, Cap. 10 W2, JAP, JAP-JAR)
 - a. Combinación de datos de sección cruzada a lo largo del tiempo
 - b. Efectos fijos
 - c. Efectos aleatorios

Parcial 2 (Jueves 2 de julio 7:00 AM), último día de clase.

Examen Final (Lunes 6 de julio 7:00 AM).

5. Metodología

El curso tendrá una intensidad de dos horas y 20 minutos de lunes a jueves para las clases magistrales. Adicionalmente dos horas y 20 minutos los viernes para la clase en sistemas, donde se llevaran a cabo las prácticas en computador con el profesor complementario correspondiente.

Por otra parte, de realizaran quices en las clases magistral y complementaria, en el transcurso del curso se asignarán tareas y talleres de trabajo teórico y aplicado, que requerirán el uso de cualquier software estadístico enseñado.

6. Competencias

Se espera que este curso desarrolle en el estudiante las siguientes competencias:

- Capacidad de analizar y sintetizar un problema económico desde el punto de vista estadístico.
- Desarrollar en el estudiante capacidad crítica en referencia a las diferentes técnicas estadísticas aplicables a problemas económicos.
- Capacidad para consultar, explorar y manipular bases de datos.
- Manejar herramientas y procedimientos computacionales estadísticos.
- Familiarizar al estudiante con proceso de investigación económica.
- Desarrollar en el estudiante habilidades para el manejo cuantitativo.

7. Criterios de Evaluación (Porcentajes de cada evaluación)

La nota final del curso estará basada en los siguientes porcentajes:

Parcial 1	25%
Parcial 2	25%
Examen final	25%
Talleres (4; 3,75% c/u)	15%
Quices, tareas y bonos	10% (llevados a cabos en la clase magistral y complementaria)

- **Durante la clase no es permitido el uso del celular, portátiles o Tablet, ni tenerlos a mano o sobre el escritorio. Durante los parciales deben estar apagados y guardados en un lugar no visible.**
- Cualquier copia o intento de copia tendrá la sanción correspondiente según el Comité Disciplinario de la Facultad de Economía.
- Los talleres se realizarán en grupos de máximo dos personas de la misma sección. Todos los integrantes del grupo deben resolver (participar activamente) en conjunto cada uno.
- Los talleres deben ser entregados en la fecha especificada o al inicio de la clase si es el caso. Estos talleres deben ser presentados en hojas tamaño carta u oficio (impresos por ambas caras) y en la parte superior debe aparecer claramente el nombre de los integrantes y la sección a la que pertenecen. **Se bajará por orden, aseo y no imprimir**

por ambas caras. Adicionalmente, por no entregar los talleres el día y hora máxima estipulada de entrega la respectiva nota será igual a cero (0,0).

- Los reclamos sobre alguna evaluación o taller deben hacerse en un plazo no mayor a una semana después de la fecha en que ésta ha sido entregada. Estos deben ser sustentados por escrito. Todo estudiante que desee formular un reclamo sobre las calificaciones de cualquier evaluación o sobre la nota definitiva del curso, deberá dirigirlo por escrito y debidamente sustentado al profesor responsable de la materia, dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a aquel en que se dan a conocer las calificaciones en cuestión. El profesor dispone de diez (10) días hábiles para resolver el reclamo formulado; vencido el término informará al estudiante la decisión correspondiente.
- Junio 16 de 2015, entrega del primer 30% de la nota del curso, vía correo electrónico.
- **Junio 17 de 2015, último día para solicitar retiros parciales de materias y retiros totales de la Universidad (no genera devolución).**

8. Sistema de aproximación de Notas definitiva

La política de aproximación de notas se aplicará de acuerdo al Artículo 51 RGEPr, según lo siguiente:

Dando alcance a la modificación del sistema de calificaciones, el Comité Directivo (en la sesión No. 72-13 del 19 de junio de 2013) aprobó la siguiente escala de calificaciones, incluida en el art. 51 del Reglamento General de Estudiantes de Pregrado (RGEPr), el art. 51 del Reglamento General de Estudiantes de Maestría (RGEMa), el art. 49 del Reglamento General de Estudiantes de Especialización (RGEE), y el art. 61 del Reglamento General de Estudiantes de Doctorado (RGED):

Artículo 51 RGEPr: Las calificaciones definitivas de las materias serán numéricas de uno cinco (1,5) a cinco (5,0), en unidades, décimas y centésimas. La calificación aprobatoria mínima será de tres (3,0).

9. Bibliografía

Greene, William (1998), *Análisis Econométrico*. Prentice Hall. Tercera Edición, **(GW)**.

Guerrero, Victor (2003), *Análisis Estadístico de Series de Tiempo Económicas*, Segunda edición, Editorial Thomson, **(VG)**.

Gujarati, Damodar N.(2003), *Basic Econometrics*, McGraw Hill, New York, Fourth edition **(G)**

Hanke, John E y Reitsch, Arthur G. (1996). *Pronósticos en los Negocios*, Quinta Edición, Prentice Hall, **(HRA)**.

Hamilton, J.(1994). *Times Series Analysis*. Princeton: Princeton University Press, **(H)**.

Judge, George G., R. Carter Hill, William E. Griffiths, Helmut Lütkepohl, Tsoung-Chao Lee (1988), *Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*, John Wiley and Sons, 2nd ed. **(JHGLL)**.

Montenegro, Alvaro (2001), *Series de Tiempo*. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Bogotá, D. C. **(MA)**.

Perdomo, J. A. (2011). A methodological proposal to estimate changes of residential property value: case study developed in Bogotá. *Applied Economics Letters*, 18(16), 1577-1581. doi:10.1080/13504851.2011.554360. **(JAP)**.

Perdomo, J. A. (2010). Una propuesta metodológica para estimar los cambios sobre el valor de la propiedad: estudio de caso para Bogotá aplicando Propensity Score Matching y precios hedónicos espaciales. *Lectura de Economía*, 73, 49-65. **(JAP)**.

Perdomo, J. A. & Hueth, D. (2011). Funciones de producción, análisis de economías a escala y eficiencia técnica en el eje cafetero colombiano: una aproximación con estocástica. *Revista Colombiana de Estadística*, 34(2), 377-402. **(JAP-HD)**.

Perdomo, Jorge Andrés y Ramírez, Juan Andrés (2011). “Análisis económico sobre el tamaño óptimo del mercado y ubicación de estaciones de transferencia para el manejo de residuos sólidos en Colombia”. *Revista Lecturas de Economía*, Departamento de Economía, Universidad de Antioquia, 75, 143-162, **(JAP-JAR)**.

Pindyck, Robert S. & Rubinfeld, Daniel L (2000), *Econometría Modelos y Pronósticos*, Cuarta Edición, McGraw-Hill, **(PRD)**.

Uriel, Ezequiel (1995), *Análisis de Series Temporales: Modelos ARIMA*. Editorial Paraninfo S.A., Tercera Edición, Madrid, **(UE)**.

Rosales, R. Perdomo, J.A., Morales, C. y Urrego, A. (2013), *Fundamentos de econometría intermedia: teoría y aplicaciones*. Universidad de los Andes, Facultad de Economía **(RPMU)**.

William E. Griffiths, R. Carter Hill, George G. Judge (1993), *Learning and Practicing Econometrics*, John Wiley & Sons, New York, **(GHJ)**.

Wooldridge, Jeffrey M. (2002), *Introductory Econometrics: a modern approach*, South-Western College Publishing, Second edition, **(W)**.

Wooldridge, Jeffrey M., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press, 2002, **(W2)**.