

1. EQUIPO PEDAGÓGICO

Clase magistral

Profesor: Danilo Aristizabal (de.aristizabal411@uniandes.edu.co)

Horario de Clase:

- Lunes a jueves, 08:00–9:50. Salón: SD 715

Atención a estudiantes: lunes 10:00-11:00 y jueves 10:00-11:00. W-722.

Clase complementaria

Profesor: Jorge Luis Montero Mestre (jl.montero@uniandes.edu.co)

Horario de Clase:

- Viernes, 07:00 –9:50. Salón: ML 208

Atención a estudiantes: Viernes, 10:00 – 11: am. W-721.

Cláusula de ajustes razonables

Si lo considera pertinente, siéntase en libertad de informar al profesor lo antes posible si usted tiene alguna condición, visible o invisible, por la cual requiera algún ajuste para estar en igualdad de condiciones con los y las demás estudiantes. El ajuste que solicite debe tener el objetivo de eliminar la barrera particular que está teniendo y debe ser razonable, es decir, no debe imponerle una carga desproporcionada al profesor ni a la Universidad.

También lo invitamos a buscar asesoría y apoyo en la Dirección de su programa, en la Decanatura de Estudiantes (<http://centrodeconsejeria.uniandes.edu.co>, Bloque Nf, ext. 2207, 2230 y 4967, horario de atención L-V 8:00 a.m. a 5:00 p.m.) o en el Programa de Acción por la Igualdad y la Inclusión Social (PAIIS) de la Facultad de Derecho (paiis@uniandes.edu.co). Si su solicitud se basa en dificultades de acceso a conectividad o tecnología, es particularmente importante que haga este contacto adicional para que pueda acceder a los recursos de apoyo que brinda la Universidad.

Se entiende por ajustes razonables todas "las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales" Convención sobre los Derechos de las personas con discapacidad, art.2.

Si quiere más información sobre ajustes razonables, puede visitar [esta página de la DECA](#). Y sobre la política de momentos difíciles, [esta otra](#).

Cláusula de respeto por la diversidad

Todos debemos respetar los derechos de quienes hacemos parte de esta comunidad académica. En esta comunidad consideramos inaceptable cualquier situación de acoso, acoso sexual, discriminación, matoneo, y/o amenaza. La persona que se sienta en alguna de estas situaciones puede denunciar su ocurrencia y buscar orientación y apoyo ante alguna de las siguientes instancias:

- El equipo pedagógico del curso,
- La Coordinación o la Dirección del programa, la Decanatura de Estudiantes (DECA, Ed. Ñf-Casita amarilla),
- Ombudsperson (ombudsperson@uniandes.edu.co, Edificio RGA–Pedro Navas, Of. 201, ext. 5300 y 3933) o
- El Comité MAAD (lineamaad@uniandes.edu.co, <https://uniandes.edu.co/MAAD> o a la ext. 2707 o 2230). Si quieren mayor información, guía o necesitan activar el protocolo MAAD pueden acudir a Nancy García (n.garcia@uniandes.edu.co) en la Facultad.
- También puede acudir a los grupos estudiantiles que pueden ofrecerle apoyo y acompañamiento:
 - No Es Normal (derechoygenero@uniandes.edu.co o <https://www.facebook.com/noesnormaluniandes/?fref=ts>);
 - Pares de Acompañamiento Contra el Acoso-PACA (paca@uniandes.edu.co o <https://www.facebook.com/PACA-1475960596003814/?fref=ts>).

Para mayor información sobre el protocolo MAAD, puede visitar esta página: <https://agora.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/2020/09/ruta-maad.pdf>

1. Introducción y descripción general del curso

En el ejercicio de la profesión del economista, sea en el sector público o privado, o en el área de la investigación, los postulados y teorías económicas son evaluadas y probadas empíricamente usando datos de los agentes económicos o del mercado. La econometría es el instrumento cuantitativo más utilizado para analizar las relaciones empíricas entre las variables económicas que sugiere la teoría. Este curso está diseñado para abordar temas más avanzados que la regresión simple y la regresión múltiple. Los alumnos fortalecerán el conocimiento en el campo de la sección cruzada, y estudiarán el área de series de tiempo y datos panel. Los estudiantes abordarán enfoques analíticos y prácticos en los que se viola el supuesto de exogeneidad y plantearán soluciones a ello para obtener estimadores consistentes.

Econometría 2 es un curso del Ciclo Común de Formación Básica de la carrera de economía que se ofrece a estudiantes 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 de esta área de estudio. El curso proporcionará información a un nivel apropiado, teniendo en cuenta que los estudiantes han tomado solamente un semestre de econometría. Se espera que los estudiantes hagan uso intensivo de los conceptos de probabilidad y estadística vistos previamente.

2. Objetivos del curso

- Proporcionar a los estudiantes los conceptos básicos para el manejo de los modelos y métodos econométricos que buscan resolver problemas de endogeneidad.
- Realizar la estimación de parámetros en modelos de regresión para el análisis y evaluación de medidas de política.

- Introducir a los estudiantes en el análisis de los modelos de predicción de series de tiempo.
- Familiarizar a los estudiantes con la aplicación de modelos que permitan entender el comportamiento de los agentes económicos.
- Fortalecer el manejo de la información, prueba de hipótesis, análisis de resultados e interpretación de salidas del computador que hagan más eficiente la labor de investigación económica.

3. Resultados de aprendizaje

- Analiza posibles fuentes de endogeneidad en modelos de regresión de corte transversal y panel, indicando cuáles son esas causas de endogeneidad y discutiendo las implicaciones de éstas en las propiedades de los estimadores.
- Plantea posibles soluciones a la endogeneidad en un modelo econométrico, sugiriendo algunos métodos de estimación para obtener estimadores consistentes.
- Estima modelos de corte transversal y datos panel, interpretando la magnitud y significancia estadística de los coeficientes.
- Genera y evalúa pronósticos de series de tiempo univariantes, utilizando la metodología Box-Jenkins.

4. Competencias de desarrollar

- Desarrollar el pensamiento crítico:
 - o Entender y dominar aproximaciones analíticas y herramientas cuantitativas y computacionales para identificar, entender y analizar problemas económicos.
 - o Discutir, contrastar, evaluar y escoger entre diferentes aproximaciones teóricas y herramientas metodológicas y de programación para abordar y solucionar un problema económico.
- Trabajo en equipo:
 - o Escuchar a otros y discutir con ellos sobre problemas económicos.
 - o Proponer y diseñar de manera colaborativa soluciones adecuadas que recojan y sintetizan el aporte de cada uno.
- Comunicación oral y escrita:
 - o Analizar y sintetizar sus ideas y de comunicarlas de manera clara.
 - o Construir y comunicar argumentos de forma coherente y de participar en discusiones y debates.

5. Organización del curso: Contenido

INFERENCIA CAUSAL

1. Introducción (Appendix C1-C3 W, Cap 1,2 AP).
2. Endogeneidad (Cap. 3.3, 9.2, 9.4, 9.5 y 15 W, Cap. 5 W2, M, Cap. 16 W)
 - a. Causas de endogeneidad
 - b. Error de medición
 - c. Variable omitida

- d. Otras causas
- 3. Análisis de corte transversal (Cap. 15 W, Cap. 7 BP, Cap. 6 AP)
 - a. Variable instrumental y MC2E
 - b. Efecto local promedio de tratamiento (LATE)
 - c. Regresión discontinua nítida y difusa.
- 4. Datos de corte transversal repetido y datos panel (Cap. 13 y 14 W, Cap. 10 W2, Cap 5 BP, CT)
 - a. Mínimos cuadrados ordinarios combinados
 - b. Primeras Diferencias
 - c. Efectos fijos y efectos aleatorios
 - d. Modelo de diferencias en diferencias.

MODELOS PREDICTIVOS

- 5. Analisis de corte transversal (Appendix C4, Cap 17.1 W, Appendix A7, Cap. 15.1-15.10 G, Cap. 6 BP)
 - a. Modelo de probabilidad lineal
 - b. Modelos de probabilidad no lineal
 - c. Método de máxima verosimilitud
 - d. Logit y Probit
 - e. Más allá de los modelos predictivos
- 6. Series de tiempo univariantes (Cap 1,2,6,8 HA, Cap 21-22 G, Cap. 5.5 N, EE)
 - a. Tendencia y estacionalidad
 - b. Estacionariedad
 - c. Modelos ARIMA

6. Metodología

La clase magistral:

El curso se desarrollará mediante cuatro sesiones de clases semanales, en las que se expondrán los conceptos teóricos, con ejemplos ilustrativos y la realización de ejercicios en clase y tareas. El profesor magistral en algunas clases distribuirá material vía Bloque Neón para fortalecer el aprendizaje de la teoría. También será común el uso del tablero y diapositivas. Se invita a los estudiantes a participar en clase, para ello el profesor continuamente efectuará preguntas de comprensión y análisis. Se sugiere a los estudiantes leer con anterioridad los temas de clase usando la lista de referencias presentadas en cada capítulo.

El profesor cuenta con un horario de atención para resolver dudas del curso o recibir comentarios, el cual se presenta al inicio del programa del curso.

La clase complementaria:

El curso cuenta con sesión de taller con el propósito de cimentar los conceptos teóricos mediante el manejo del instrumental analítico a través del computador. En cada capítulo se interpretarán salidas de computador (Stata) relacionados con los temas vistos. El profesor también cuenta con un horario de atención para resolver dudas del curso o recibir comentarios (ver horario al inicio del programa del curso). Por motivos de organización, la atención

presencial se efectuará con base en cita previa, enviando un correo electrónico a más tardar el día anterior de la fecha de atención. De no realizarse agendamiento de los estudiantes con antelación, la atención se realizará de manera virtual.

Monitoria:

Se acordarán algunos días de monitoria previos al primer y segundo parcial. Las monitorias se diseñarán con base en las preguntas de los estudiantes. Estas preguntas serán puntuales sobre los temas vistos en clase y podrán ser enviadas por correo electrónico al monitor al menos dos (2) días antes de la monitoria para que el monitor prepare adecuadamente su sesión. Si el monitor llegase a no recibir preguntas, la monitoria será cancelada. El monitor también cuenta con un horario de atención para resolver dudas del curso o recibir comentarios (ver horario al inicio del programa del curso).

Talleres:

Se asignarán cuatro (4) talleres en los cuales los estudiantes ahondarán en los conceptos teóricos aprendidos en las clases magistrales y los aplicarán a la solución de problemas empíricos. Los talleres se deben realizar en parejas. Los talleres deberán ser entregados vía online según las instrucciones del profesor complementario en la fecha y hora establecida. NO se aceptan talleres después de la fecha establecida. Los talleres se pueden escribir a mano o en computador. Sin embargo, si son a mano deben ser legibles y entendibles, y preferiblemente escritos en esfero. Se sugiere escanear el documento completo usando aplicaciones como CamScanner.

7. Criterios de evaluación

Parcial 1: 20%

Parcial 2: 20%

Parcial 3: 25%

Talleres 1 a 4: 28% (7% cada uno)

Actividades magistrales y complementaria (Quices, tareas, actividades): 7%.

Para evitar problemas de excusas por no presentación de los quices, se eliminarán las dos menores notas de quices para cada estudiante del total de este tipo de evaluaciones realizadas en el curso.

8. Sistema de aproximación de notas definitivas

La nota final se aproximará a la décima más cercana. Por lo tanto, una nota aprobatoria del curso es mayor o igual a 2,95.

En caso de que exista algún reclamo acerca de cualquier nota del curso, este será atendido por **Danilo Aristizabal** directamente. Todos los reclamos deben seguir la reglamentación aplicable al caso (artículos 62 y 63 del Reglamento general de estudiantes de pregrado).

El fraude académico no será tolerado en ninguna circunstancia. En este contexto, fraude académico se entiende como cualquier conducta indebida por parte de los estudiantes contenida en el artículo 109 del Reglamento general de estudiantes de pregrado. En caso de que se presente un caso de fraude, se procederá inmediatamente con el proceso disciplinario correspondiente.

Algunas reglas

- El respeto y la honestidad entre estudiantes y profesores son la base fundamental de una dinámica armónica del curso.
- La convivencia en el salón de clase incluye el mantener los teléfonos celulares en silencio durante la clase.
- Cualquier copia o intento de copia tendrá la sanción correspondiente según el Comité Disciplinario de la Facultad de Economía.
- Se utilizará Bloque Neón (<https://bloqueneon.uniandes.edu.co/>) para la difusión de cualquier información. Todo el material de la clase (programa, diapositivas, talleres, y otros) estarán disponibles en Bloque Neón.
- En cada taller, toda la parte práctica y todo lo que se haya hecho a computador deberá ser subido a Bloque Neón en los vínculos habilitados para ello.
- Las establecidas en el Reglamento General de Estudiantes de Pregrado.
- Las establecidas en el Reglamento General de Estudiantes de Postgrado.
- Los talleres se realizarán en grupos de dos personas. Todos los integrantes del grupo deben participar activamente en la solución del taller. Si desafortunadamente su compañero de taller retira la materia, busque rápidamente otro compañero de taller, de lo contrario usted deberá entregar el taller individualmente.
- Los talleres serán evaluados según las instrucciones estipuladas en el *“Instructivo para la entrega de talleres”* disponible en Bloque Neón.
- Si el estudiante no asiste a una evaluación, solo se considerarán como excusas válidas las estipuladas en el artículo 43 del reglamento de estudiantes. El estudiante hará llegar a la brevedad posible y dentro de los plazos establecidos por el reglamento de la universidad, la excusa al profesor.

9. Fechas importantes (sujeto a cambios):

- Inicio de clases: Junio 4
- Taller 1: Junio 14
- Primer parcial: **Martes 18 de Junio**
- Taller 2: Junio 28
- Segundo parcial: **Martes 2 de Julio**
- Taller 3: 12 de Julio
- Taller 4: 19 de Julio
- **Examen final: 24 de Julio.**
- Último día de retiro de cursos de vacaciones: Julio 12

10. Bibliografía

Textos Guía

- Wooldridge, Jeffrey M. (2012). Introductory Econometrics: A Modern Approach. Cengage Learning. 5th edition. (W)
- Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2009). Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion. Princeton university press (AP).
- Hyndman, Rob J. and Athanasopoulos, George. (2018). Forecasting: principles and practice. <https://www.otexts.org/fpp/>. (HA). Second edition.

Referencias adicionales

Conceptos y Aplicaciones

- Gujarati, Damodar N. (2003). Basic Econometrics, McGraw Hill, New York, Fourth edition (**G**)
- Wooldridge, Jeffrey M. (2010). Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, MIT Press. 2nd edition (**W2**)
- Neusser, Klaus (2016). Time Series Econometrics. Springer Texts in Business and Economics (**N**).

Artículos

- Cornwell, Christopher and Trumbull, William N. (1994). Estimating the economic model of crime with panel data. The Review of Economics and Statistics 76(2): 360-366. (**CT**)
- Erdogdu, Erkan. (2007). Electricity demand analysis using cointegration and ARIMA modelling: A case study of Turkey. Energy Policy 35(2). 1129 – 1146. (**EE**)
- Bardey, D., Aristizabal, D., Saenz, B., Gómez, S. (2022). Concentration of the mobile telecommunications markets and countries' competitiveness. Telecommunications Policy 46 (1) (**BA**).
- Miguel, E. (2004). Economic shocks and civil conflict: an instrumental variables approach. Journal of Political Economy 112 (4) 725-753. (**M**)
- Westerlund, J., Urbain, J.-P., Bonilla, J. (2014). Application of air quality combination forecasting to Bogota. Atmospheric Environment 89, 22-28. (**WUB**)

Uso de Stata

- <http://www.stata.com/features/documentation/>
- <http://www.stata.com/support/>
- <https://stats.idre.ucla.edu/stata/>