

1. Horario atención a estudiantes, correos electrónicos y nombres de los profesores complementarios

Clase magistral

Profesor: Raquel Bernal rbernal@uniandes.edu.co

Horario y Lugar de atención a estudiantes: Lunes 3:30pm a 5:30pm, Oficina W-902

Profesor: Adriana Camacho adcamach@uniandes.edu.co

Horario y Lugar de atención a estudiantes: Lunes 3:30pm a 5:30pm, Oficina W-920

Clase complementaria

Profesor complementario: María Adelaida Martínez maria.adelaida.mc@gmail.com

Horario y Lugar de atención a estudiantes: Martes 9:00 a 11:00am.

Profesor complementario: Gustavo Nicolás Páez gn.paez145@uniandes.edu.co

Horario y Lugar de atención a estudiantes: Miércoles 5:00 a 7:00pm.

Profesor complementario: Juliana Ramírez ja.ramirez940@uniandes.edu.co

Horario y Lugar de atención a estudiantes: Jueves 8:30 a 10:30am.

Profesor complementario: Román David Zárate rd.zarate40@uniandes.edu.co

Horario y Lugar de atención a estudiantes: Martes 2:00 a 4:00 pm.

Clase complementaria – Estudiantes de Doctorado

Profesor complementario: Giancarlo Buitrago g.buitrago96@uniandes.edu.co

Horario y Lugar de atención a estudiantes: Jueves 2:00 a 4:00pm, Oficina W-722

Profesores asistentes

Profesor asistente: Harold Villalba hs.villalba2360@uniandes.edu.co

Horario y Lugar de atención a estudiantes: Miércoles de 3:30 a 5:00 pm

Profesor asistente: Andrés Felipe Galeano afgaleanoz@gmail.com

Horario y Lugar de atención a estudiantes: Martes 5:00 a 7:00pm.

2. Introducción y descripción general del curso

En este curso los estudiantes aprenderán y practicarán las técnicas econométricas de punta para el manejo de datos microeconómicos. Recientemente la utilización de datos individuales de encuesta se ha expandido rápidamente en la literatura económica, en particular, en las áreas de economía laboral, organización industrial, economía de la salud y los hogares, y desarrollo económico. El uso de este tipo de datos que provienen de decisiones de individuos, firmas o grupos de individuos/firmas requiere de un tratamiento econométrico distinto al que se utiliza para el manejo de series de tiempo. En este curso, los estudiantes podrán implementar las técnicas más populares para estimar modelos con datos microeconómicos y algunos métodos planteados para solucionar los problemas que frecuentemente se enfrentan al utilizar datos de encuesta. Como resultado, los estudiantes aprenderán cómo, cuándo y bajo qué supuestos deben utilizar las diferentes técnicas de estimación para evaluar el efecto causal de un tratamiento o intervención sobre una variable de resultado con base en datos individuales. Este curso y sus herramientas serán fundamentales para cualquier tipo de trabajo empírico que el estudiante quiera desarrollar en su tesis de grado o en general en su carrera profesional.

3. Objetivos de la materia

El curso tiene por objetivo desarrollar la capacidad de escoger, desarrollar e implementar empíricamente diferentes metodologías econométricas para resolver preguntas económicas con base en datos individuales de corte transversal o panel. Con base en las metodologías econométricas que se presentarán en clase, el estudiante estará en posición de escoger de manera crítica la metodología econométrica más apropiada para resolver los problemas estadísticos que se enfrentan al tratar de contestar preguntas económicas y sociales con base en datos microeconómicos provenientes de encuestas. El manejo de la información en la era digital se ha convertido en una herramienta fundamental para construir conocimiento. No basta con tener una gran cantidad de información sino que es indispensable saber utilizarla para explotar su potencial a la hora de entender problemas económicos y sociales, extraer información con fines de mercadeo y publicidad, resumir información sobre preferencias y percepciones de individuos que permiten focalizar y diseñar mejor las políticas, y orientar de manera más apropiada los negocios. Se espera que los estudiantes adquieran esta destreza para explotar y aprovechar la información disponible en bases de datos individuales para contestar preguntas de este estilo.

4. Organización del curso

A continuación se presenta el contenido del curso por clase. En cada sección se indica el libro de texto y capítulos (según iniciales que se encuentran en la sección de Bibliografía).

Fecha	Temas	Referencias
Clase 1 y 2	Introducción, repaso del modelo clásico lineal, y supuestos. Introducción teoría asintótica.	• W2 Caps. 3, 4.1, 4.2 • Gr Caps. 2, 3, 4, Apéndice D • H Cap.1
Clase 3 y 4	Consistencia, insesgamiento, eficiencia, teorema de Gauss Markov. Inferencia Estadística, distribución asintótica y Método Delta	• W2 Cap. 3, 4.2 • Gr Cap. 5.3, 6, Apéndice D • W1 Cap 4 • H Cap.1+
Clase 5 y 6	Violación de supuestos: Heteroscedasticidad, Autocorrelación y Mínimos Cuadrados Generalizados	• W2 Cap. 4.2, 7. • W1 Cap. 8 • Gr Cap. 10,11,12
Clase 7	Problemas de endogeneidad: variable omitida, sesgo de selección, doble causalidad y error de medición	• W2 Caps. 4.3, 4.4 y 6.3 • Gr Caps. 7.2.1 y 12.5
Clase 8 y 9	Problemas de endogeneidad: Estimación por variables instrumentales	• W2 Cap. 5 • Gr Caps. 5
Clase 10 -15	Máxima verosimilitud Modelos de Elección Discreta: MPL, modelos de utilidad aleatoria, logit, probit, probit ordenado, bivariado y multinomial. Identificación de parámetros en el modelo de elección discreta	• Gr Caps. 15.6.2, 15.5.5, 16.2.1, 17, 21 • W2 Caps 13, Cap 15, • Maddala, pgs. 22-27, 41-45, 59-64 • Geweke, Keane and Runkle (1994) Obligatorio
Marzo 12	Parcial	
Clase 17, 18 y 19	Modelos para Datos de Panel Efectos no observados, efectos fijos y efectos aleatorios	• W2 Caps. 10 • Gr Cap. 13
Clase 20 y 21	Método de primera diferencia Modelos con variable dependiente rezagada	• W2 Cap. 10.6 • Gr Cap. 19
Clase 22 y 23	Variable Dependiente Limitada, Truncamiento y Datos Censurados	• W2 19. • Gr Cap. 22
Clase 24 y 25	Sesgo de Selección y Estimación de Modelos de Selección	• Heckman, J (1974). Obligatorio
Semana 13	Semana Santa	
Clase 26	Introducción de Metodos de Evaluación de Impacto	• BP Caps. 2, 3, 4. • Literatura Intro. EI
Clase 27	Diferencias en Diferencias y Metodos de Emparejamiento	• BP Caps. 5, 6. • Literatura DD y PSM
Clase 28 y 29	Variables Instrumentales y Regresión Discontinua	• BP Caps. 7, 8. • W2 Cap. 21 • AP Caps. 3.3, 5 y 6 • Literatura RDD
May 12- 26	Examen Final	

La bibliografía con literatura aplicada y ejemplos específicos de la aplicación de las técnicas presentadas en clase se encuentra disponible como material adicional en la página web del curso.

5. Metodología

El curso se desarrolla a través de clases magistrales durante los horarios de lunes y miércoles y clases complementarias los jueves. La asistencia a clase no es obligatoria, pero es muy recomendable para la comprensión de todos los temas.

Clase magistral: El objetivo de la clase es cubrir las principales metodologías econométricas de manera teórica y ejemplos de aplicaciones en cada caso. En su gran mayoría, no se dispone de presentaciones de PowerPoint sino que la metodología se basa principalmente en la utilización del tablero.

Es recomendable **revisar el material de clase con anticipación** según las referencias e indicaciones presentadas en la sección 4 de este programa. En algunas clases se organizarán ejercicios en grupo para resolver problemas o aplicaciones presentadas durante la clase magistral.

Clase complementarias: El objetivo de la clases es enseñar a los estudiantes la utilización del paquete estadístico Stata para implementar en la práctica todas las metodologías aprendidas durante la clase magistral, guiar la realización del trabajo empírico que deben entregar los estudiantes como parte de su evaluación y resolver inquietudes específicas que tengan los estudiantes respecto a la clase magistral, el material o los talleres.

Es recomendable tener claro el material teórico visto en clase magistral para comprender la parte práctica desarrollada en clase complementaria.

Monitoria quincenal: Adicionalmente se ofrecerá una monitoria grupal los miércoles de 3:30pm a 5pm cada quince días (fecha de inicio por confirmar) para reforzar los conceptos de clase, presentar ejercicios prácticos y solucionar dudas específicas de los estudiantes.

6. Competencias

- Familiarizar a los estudiantes con el trabajo empírico en economía, la consulta de fuentes de datos y el manejo de datos micro.
- Introducir los conceptos y metodologías econométricas básicas para llevar a cabo análisis económico formal y riguroso especialmente en microeconomía aplicada.
- Familiarizar a los estudiantes con herramientas computacionales para el manejo y análisis de datos.
- Desarrollar habilidades técnicas para el manejo cuantitativo de los datos.
Desarrollar la capacidad crítica para comparar técnicas econométricas y su conveniencia para contestar preguntas económicas.
- Desarrollar la capacidad de los estudiantes de manejar, analizar y sintetizar bases de datos con información microeconómica para generar conclusiones y recomendaciones sobre preguntas económicas y sociales específicas.

7. Criterios de evaluación (Porcentajes de cada evaluación)

a. Parcial (30% de la nota final)

El parcial se llevará a cabo en la **fecha establecida en del programa**. El contenido del parcial será todo el material cubierto hasta la clase justamente anterior al parcial. El examen será en clase, individual, tendrá una duración de una hora y media y no incluirá ejercicios directamente en Stata en computador pero sí puede incluir ejercicios de interpretación de resultados de ejercicios específicos corridos en Stata.

b. Examen Final (30% de la nota)

El examen final abarcará todo lo visto durante el semestre. La **fecha del examen será fijada por la universidad**, tenga en cuenta que esta fecha puede llegar a ser el último día de exámenes finales. El examen tendrá una duración de dos horas, será en aula y se presenta de manera individual.

c. Talleres / quices (15% de la nota)

Se asignarán 5 talleres en el semestre. Su objetivo es ayudar en la comprensión de los temas vistos en clase y profundizar en las aplicaciones empíricas, sobre todo la práctica de Stata. **No es necesario hacer entrega de los talleres**. Por lo tanto, la forma de evaluar el contenido del taller será mediante un quiz que se hará en clase complementaria el día de entrega del taller. El quiz evaluará un punto (o una ligera modificación de un punto) del taller. Para evitar problemas de excusas por inasistencia se eliminará la menor nota de los quices para cada estudiante.

Los estudiantes de doctorado recibirán un punto de taller adicional que debe entregarse de manera individual en la fecha estipulada.

Los talleres se incluirán en la página web del curso en las fechas establecidas de acuerdo al siguiente cronograma:

Taller/Trabajo	Profesor envía:	Quiz de Taller y entregas	Entrega calificación
Taller 1	Ene 29	Feb 13	Feb 20
Taller 2	Feb 19	Mar 6	Mar 18
Taller 3	Mar 12	Mar 27	Abr 3
Taller 4	Abr 2	Abr 24	May 5
Taller 5	Abr 23	May 8	May 15
Propuesta Trabajo Final	Lineamientos: página web curso	Abr 10	Abr 24
Trabajo Final	Lineamientos: página web curso	Por definir May 12-26	Mayo 28

d. Trabajo Final (15% de la nota)

El trabajo final tendrá un peso de 15% de la nota final. El objetivo del trabajo, que debe llevarse a cabo de manera individual, es exponer al estudiante al proceso de investigación con base en datos microeconómicos desde la definición de la pregunta de investigación hasta la presentación de resultados y recomendaciones con base en los resultados obtenidos a través de la correcta aplicación de las metodologías aprendidas durante el curso. Los estudiantes recibirán 4 bases de datos microeconómicas que se pondrán a su disposición. Con base en los datos disponibles los estudiantes deberán: (1) Proponer una pregunta de investigación económica / social con base en alguna de las bases de datos disponibles, (2) escoger la metodología econométrica que le permite contestar la pregunta de investigación de manera rigurosa, (3) justificar la razón por la cual esta metodología es la más apropiada dadas las condiciones de los datos y la pregunta escogida, (4) estimar la metodología propuesta proveyendo, a la vez, prueba sobre el cumplimiento (o incumplimiento) de los supuestos que requiere la aplicación de la metodología seleccionada, (5) redactar el documento con introducción, motivación y justificación, fuente de datos, metodología, resultados, discusión y conclusiones.

e. Quices (10% de la nota)

Se llevarán a cabo al menos dos (2) quices en clase magistral que cubrirán el tema visto entre el quiz anterior y la clase justamente anterior al siguiente quiz. Los quices serán avisados con al menos una semana de anticipación y se presentarán en clase. En caso de ausencia, no se llevarán a cabo quices suplementarios sino que los quices sí presentados por el estudiante tendrán un peso total de 10%.

f. Participación en clase (puntaje adicional)

Durante las clases magistrales y complementarias se llevará lista de los estudiantes que participen en respuestas de preguntas de los profesores magistrales y complementarios, ejercicios y talleres que se realicen en clase u otra participación diferente de formular preguntas a los profesores. La lista de participación será utilizada para hacer una curva a la nota final.

Fechas importantes:

Antes de Febrero 17: Quiz 1 (se avisa con una semana de anticipación)

Marzo 12 : Parcial

Marzo 21: Entrega 30% de la nota

Abril 14-18: Semana Santa

Marzo 28: Último día para retirar materias

Entre Marzo 30 y Mayo 7: Quiz 2 (se avisa con una semana de anticipación)

Mayo 10: Último día de clases

Mayo 12-26: Entrega Trabajo Final

Mayo 12-26: Exámenes Finales*

***Nota:** La fecha del **examen final** la determinará Registro en el transcurso del semestre. Sin excepción, dicha fecha no se podrá modificar.

Reclamos

Según los artículos 62 y 63 del Reglamento general de estudiantes, el estudiante tendrá ocho días hábiles después de la entrega de la evaluación calificada para presentar un reclamo. El profesor responderá al reclamo en los diez días hábiles siguientes. Si el estudiante considera que la respuesta está no concuerda con los criterios de evaluación podrá solicitar un segundo calificador al Consejo de la Facultad en los ocho días hábiles posteriores a la recepción de la decisión del profesor.

Inasistencia a Parcial o Examen Final

Según el artículo 43 del Reglamento general de estudiantes de pregrado, los estudiantes tendrán ocho días hábiles para presentar una excusa válida y, de ser aceptada, el profesor programará el supletorio en las dos semanas siguientes.

Sistema de aproximación de notas definitiva

El Consejo Académico de la Universidad aprobó que a partir del segundo semestre de 2013, las calificaciones definitivas de las materias serán numéricas de uno punto cinco (1.50) a cinco punto cero (5.00), en unidades, décimas y centésimas.

La nota final del curso será el promedio ponderado de las evaluaciones parciales según los pesos descritos anteriormente. No se hará ningún tipo de aproximación y la nota final se entregará en unidades, décimas y centésimas. Al obtener una nota menor a 3.00 el curso será reprobado.

El fraude en cualquiera de las evaluaciones, incluidos quices en magistral, quices en complementaria, parciales, final y trabajo final, no es admisible bajo ninguna circunstancia. Cualquier evidencia de fraude presencial o por similitud obvia en respuesta, será remitida al comité disciplinario del Consejo de la Facultad de Economía a través del cual los estudiantes involucrados deberán proceder a remitir sus descargos.

8. Bibliografía

- Greene, William (2003). *Econometric Analysis*. Pearson Education. Fifth edition. **Gr**
- Wooldridge, Jeffrey (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. The MIT Press. **W2**
- Wooldridge, Jeffrey (2003). *Introductory Econometrics, A Modern Approach*. Thomson Editors. **W1**
- Maddala, G.S. (1994). *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. Cambridge University Press. **M**
- Bernal, Raquel y Ximena Peña (2011). *Guía Práctica para la Evaluación de Impacto*. Ediciones Uniandes, Bogotá-Colombia, Abril. **BP**
- Johnston, J., & Dinardo, J. (2007). *Econometric Methods*. New York: McGraw-Hill. **JD**
- Cameron, A., & Trivedi, P. (2009). *Microeconometrics Using Stata*. College Station: Stata Press. **CT**
- Hayashi, F. (2000). *Econometrics*. Princeton: Princeton University Press. **H**
- Goldberger, A. S. (2000). *A course in Econometrics*. Cambridge: Harvard University Press. **Go**

- Angrist, J. D., Jörn-Steffen Pischke (2009). Mostly harmless econometrics : an empiricist's companion. Princeton: Princeton University Press. **AP**
- Geweke, J., Keane, M. and D. Runkle (1994). "Alternative Computational Approaches to Statistical Inference in the Multinomial Probit Model", *Review of Economics and Statistics*, 76:4, 609-32.
- Heckman, J (1974). "Shadow Prices, Market Wages and Labor Supply", *Econometrica*, 42: 679-94.

La bibliografía con literatura aplicada y ejemplos específicos de la aplicación de las técnicas se encuentra disponible como material adicional en la página web del curso.