

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

Clase magistral

Secciones 1, 2 y 3: martes y jueves 8:00 a.m. a 9:20 a.m.

Salón: RGD 112-13.

Profesor: Manuel Fernández, man-fern@uniandes.edu.co

Horario y lugar de atención a estudiantes: martes y jueves 4:00 p.m. a 5:00 p.m., W-913 (con [cita](#))

Clase complementaria

Sección 1: viernes 8:00 a.m. a 9:20 a.m.

Profesor complementario: Santiago Torres Paz.

Salón: Por definir.

s.torresp1@uniandes.edu.co

Horario de atención a estudiantes: martes 2:30 p.m. a 3:30 p.m., oficina W-815.

Sección 2: viernes 8:00 a.m. a 9:20 a.m.

Profesor complementario: David Arboleda Cárcamo.

Salón: ML 207

de.arboleda@uniandes.edu.co

Horario de atención a estudiantes: jueves 3:00 p.m. a 4:00 p.m., oficina W-815.

Sección 3: viernes 8:00 a.m. a 9:20 a.m..

Profesor complementario: María Valentina Daza.

Salón: ML 107

mv.daza@uniandes.edu.co

Horario de atención a estudiantes: lunes 9:30 a.m. a 10:30 a.m., oficina W-710

Asistente de docencia

Asistente de docencia: Valentina María Castilla, vm.castilla@uniandes.edu.co

Horario de atención a estudiantes: miércoles 4:00 pm a 5:00 pm., oficina W-826

Para cualquier inquietud relacionada con los temas de clase y las evaluaciones, favor comunicarse con **Santiago Torres**.

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, requiere de un tratamiento econométrico distinto al que se le da al manejo de series de tiempo. En este curso los estudiantes podrán aprender 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.

3 Objetivos de la materia

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, ya sea para estudiar problemas económicos y sociales, con fines de mercadeo y publicidad, para el mejor diseño de las políticas públicas, o para orientar de manera más apropiada los negocios. Se espera que los estudiantes adquieran esta destreza y puedan aprovechar y explotar el potencial de la información disponible en diferentes contextos.

En particular, este curso tiene por objetivo desarrollar la capacidad de preparar y analizar bases de datos, y 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. Estas metodologías son útiles en trabajos típicamente desempeñados por economistas en cualquier sector, incluyendo trabajo académico, sector

financiero, consultoría, trabajo en el sector público y en organizaciones sin ánimo de lucro, multilaterales, y sector privado.

4 Contenido temático

A continuación se presenta el contenido temático del curso por clase. Para cada tema hay una bibliografía recomendada (según iniciales que se encuentran en la sección 9). Para la preparación de las clases se espera que los estudiantes hayan leído como **mínimo una de las referencias propuestas antes de la clase.**

Fecha	Temas	Bibliografía
Clases 1-2	Introducción, causalidad, contrafactuales y resultados potenciales.	SC Caps. 1 y 4.1-4.1.4. Ge Cap. 3. BP Caps. 2 y 3. AP1 Cap. 2.1, 2.3. W2 Caps. 21.1-21.2.
Clases 3-4	Repaso Modelo Clásico Lineal, estimador MCO y sus propiedades estadísticas en muestra finita.	Gr Caps. 2, 3, 4.1-4.6, 4.8. BH Cap. 3.1-3.18, 4.1-4.9. CT Caps. 4.1-4.4.3, 4.4.8. W1 Cap. 3.
Clases 5-6	Teoría asintótica, propiedades estadísticas del estimador MCO en muestras grandes.	Gr Apénd. D, Cap. 4.9. W2 Cap. 3, 4.1-4.2.3. BH Caps. 6, 7.1-7.8. CT Apénd. A, Caps. 4.4.4-4.4.8. AP1 Cap 3.1-3.2.
Clases 7-8	Inferencia estadística: pruebas de hipótesis, restricciones lineales y método delta.	Gr 5.1-5.5. BH Cap. 9. CT Cap. 7.1-7.2, 7.6. W1 Cap. 4.
Clase 9	Experimentos sociales controlados (RCTs).	AP1 Cap. 2.2-2.3. BP Cap. 4. Ge Cap. 4. AP2 Cap. 1.
Clases 10	Regresión discontinua nítida (RDN).	AP1 Cap. 6.1. SC Cap. 6. BP Cap. 8.1. Ge Cap. 6.

Fecha	Temas	Bibliografía
Clases 11-16	Endogeneidad, variables instrumentales (IV), estimador MC2E, estimador de Wald, interpretación LATE de IV, regresión discontinua borrosa (RDB).	AP1 Cap. 4.1-4.4, 4.6.1, 6.2. SC Cap. 7. Gr 12.1-12.3, 12.5-12.6, 12.9. W2 Cap. 5., 21.4. BH Cap 12.1-12.12, 12.5-12.18.
Sept. 30	Examen Parcial	Viernes, 6:30 p.m.–8:30 p.m.
Clase 17-18	Modelos para datos de panel, estimadores <i>within</i> , primera diferencia (PD) y PD-IV, panel dinámico, estimadores Anderson-Hsiao y Arellano-Bond.	W2 Caps. 10, 11.4, 11.6. Gr Caps 9.1-9.5, 12.8.2. BH Cap. 17.1-17.17, 17.26-17.27, 17.36-17.40. CT Caps. 21, 22.5.
Clases 19-22	Diferencias en diferencias, estudios de evento.	SC Cap. 9. AP1 Cap. 5. BH Cap. 18. BP Cap. 5. Ge Cap. 7.
Oct. 28	Entrega de propuesta de trabajo final	Viernes, antes de 6:30 p.m.
Clase 23	Estimación por máxima verosimilitud.	Gr 16.1-16.4, 16.9.1. CT 5.6. W2 Cap. 13.1-13.6.
Clases 24-26	Modelos de elección discreta. MPL, modelos de utilidad aleatoria, probit y logit. Modelos multinomiales (probit y logit), simulador de frecuencias y GHK, probit ordenado.	Gr 23.1-23.3, 23.10-23.11. KT Caps. 2.2-2.6, 3.1-3.3.2, 5.1-5.4, 5.6. BH Cap. 25.1-25.5, 26.1-26.10. W2 Cap. 15.1-15.4, 15.6, 16.1-16.2.2, 16.3. CT Caps. 14.1-14.4, 15.1-15.6, 15.8-15.10.
Clase 27	Propensity score matching (PSM)	Caliendo and Kopeinig (2008) Ge Cap. 8. BP Cap. 6.
Clases 28	Control sintético.	Abadie (2020) SC Cap. 10.
Clases 29-30	Truncamiento y censura, modelo Tobit, truncamiento incidental, modelo de selección de Heckman	Gr Cap. 24.1-24.3, 24.5. W2 Cap. 19.1-19.7. BH Cap. 27.

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 de Bloque Neón del curso.

5 Metodología

El curso se desarrolla a través de clases magistrales durante los horarios de martes y jueves, y clases complementarias los viernes. 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 a través de ejemplos de aplicaciones en cada caso. Las clases son presenciales, sin transmisión ni grabación. Es indispensable **revisar el material de clase con anticipación** según las referencias e indicaciones presentadas en la sección 4 de este programa.

En la sección de bibliografía se incluye al menos un artículo que corresponde a una aplicación de cada una de las metodologías estudiadas a lo largo del curso. Es recomendable hacer esta lectura una vez se haya finalizado cada módulo. **Las lecturas obligatorias son material de evaluación.**

Clases complementarias: El objetivo de las clases es aplicar las metodologías aprendidas durante la clase magistral, y resolver inquietudes específicas que tengan los estudiantes respecto al material o los talleres. Las clases son presenciales, sin transmisión ni grabación.

Monitoria quincenal: Se ofrecerá una monitoria grupal cada quince días (horario y fecha de inicio por definir) para reforzar los conceptos de clase, resolver ejercicios prácticos, solucionar dudas específicas de los estudiantes, y repasar para los exámenes. Todas las monitorias son presenciales, sin transmisión ni grabación.

6 Competencias

Al finalizar el semestre los estudiantes tendrán la capacidad de:

1. Analizar y presentar información de bases de datos micro de manera clara y útil.
2. Trabajar con herramientas computacionales para el manejo y análisis de datos.
3. Implementar metodologías econométricas de frontera para el análisis económico formal y riguroso en microeconomía aplicada, con profundidad matemática y estadística.
4. Comparar técnicas econométricas y su conveniencia para contestar preguntas económicas, e incluso estar en capacidad de desarrollar estimadores nuevos.

5. Aprender metodologías distintas a las presentadas en clase, por su cuenta.
6. Manejar, analizar y sintetizar bases de datos con información microeconómica para generar conclusiones y recomendaciones sobre preguntas económicas.

7 Evaluación

Criterios de evaluación (porcentajes de cada evaluación)

a. Primer Examen (25% de la nota final)

El parcial se llevará a cabo en la fecha establecida en este programa. El contenido del parcial incluye todo el material cubierto hasta la clase justamente anterior al parcial. **El examen será presencial**, individual y tendrá una duración de dos horas.

b. Segundo Examen (25% de la nota)

El contenido del examen incluye todo el material cubierto entre el primer examen y la última clase del 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 será presencial**, individual y tendrá una duración de dos horas.

c. Talleres (30% de la nota)

Se asignarán 4 talleres en el semestre que se **deben resolver en parejas**. Su objetivo es ayudar en la comprensión de los temas vistos en clase y profundizar en las aplicaciones empíricas. **Un estudiante por pareja deberá entregar el taller a través de Bloque Neón. La entrega debe hacerse a más tardar a las 9:30 a.m. del día de entrega correspondiente, según aparece en el cronograma de este programa.** No se recibirán talleres después de la hora indicada. Cada estudiante es responsable del taller completo, independientemente de la forma como se organizan las parejas para trabajar los puntos.

En cada taller se calificará un punto seleccionado aleatoriamente. Cada taller vale lo mismo (7.5%). Para evitar penalizaciones, se recomienda a los estudiantes que revisen el formato de entrega de los talleres, disponible en Bloque Neón.

Cronograma de entregas:

Taller	Disponible	Entrega	Calificación
Taller 1	Viernes, 12 de agosto	Viernes, 9 de septiembre	Septiembre 25
Taller 2	Viernes, 9 de septiembre	Viernes, 14 de octubre	Octubre 31
Taller 3	Viernes, 14 de octubre	Viernes, 11 de noviembre	Noviembre 28
Taller 4	Viernes, 11 de noviembre	Viernes, 2 de diciembre	Diciembre 7

d. **Evaluación práctica** (20% de la nota)

Los estudiantes podrán elegir una (**y solo una**) de las siguientes opciones.

- a. **Trabajo final:** El estudiante debe presentar un trabajo original de investigación donde se aplique alguna de las técnicas vistas en clase. El trabajo se debe desarrollar de forma individual. Los lineamientos detallados con rúbrica de calificación se encuentran disponibles en Bloque Neón. Para que un estudiante tome esta opción, **debe entregar una propuesta de trabajo** a más tardar el día **viernes 28 de octubre antes de las 6:30pm**. Si no se hace la entrega de la propuesta, se entiende que ha decidido tomar la segunda alternativa. *Importante:* Si usted entregó la propuesta de investigación, aún puede optar por presentar la evaluación práctica de manejo de datos. No obstante, si decide irse por este camino, ya no puede entregar el trabajo final.
- b. **Evaluación práctica de manejo de datos:** Los estudiantes tendrán cinco días para desarrollar un examen práctico. La evaluación se realizará entre el **lunes 28 de noviembre y el viernes 2 de diciembre**. Este componente busca evaluar las habilidades del manejo, uso y aproximación a los datos microeconómicos; contenidos que serán cubiertos de manera transversal a lo largo del curso. La evaluación se debe desarrollar de forma individual. Los lineamientos generales se encuentran disponibles en Bloque Neón.

Fechas importantes:

- Septiembre 30 (**viernes**): Primer examen (**6:30 p.m.-8:30 p.m.**)
- Octubre 3-8: Semana de receso.
- Octubre 14: Entrega 30% de la nota.
- Octubre 28: Entrega propuesta de trabajo final.
- Noviembre 28- diciembre 2: Evaluación práctica de manejo de datos.
- Diciembre 3: Último día de clases.
- Diciembre 15: Último día para subir notas finales a MiBanner.
- Diciembre 16: Último día para solicitar retiros.

Reclamos

De acuerdo con los Artículos 62 y 63 del [reglamento general de estudiantes de maestría](#), el estudiante tendrá cuatro (4) días hábiles tras conocer las calificaciones en cuestión para presentar un reclamo de forma escrita. **El reclamo debe ser colgado en Bloque Neón**

en la actividad de reclamos de la evaluación correspondiente que será establecida para tal propósito. El estudiante debe incluir un documento ordenado en el cual anexe imágenes de la evaluación y una descripción del reclamo debidamente sustentado. El link de Bloque Neón se cerrará automáticamente después de cuatro (4) días hábiles de hacer entrega de la evaluación calificada. Después de este tiempo **NO se recibirán más reclamos**. El **profesor magistral** responderá al reclamo en los cinco (5) días hábiles siguientes. Si el estudiante considera que la respuesta no concuerda con los criterios de evaluación podrá solicitar un segundo calificador al Consejo de la Facultad en los cuatro (4) días hábiles posteriores a la recepción de la decisión del profesor. Los reclamos de exámenes presenciales serán válidos siempre y cuando el examen haya sido resuelto en esfera.

Inasistencia a clases y evaluaciones

No hay control de asistencia durante las clases. Sin embargo, **los estudiantes son responsables de enterarse sobre todo lo que se diga durante la clase, aunque esto no se encuentre en las diapositivas o en el programa del curso.**

Acorde al [reglamento general de estudiantes de maestría](#), si hay inasistencias a un examen, los estudiantes tendrán ocho (8) días hábiles para presentar una excusa válida¹ y, de ser aceptada, el profesor programará el supletorio en las dos semanas siguientes. El examen supletorio tiene un nivel de dificultad mayor al de las evaluaciones en las fechas establecidas en el programa.

Notas definitivas: curva y aproximaciones

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.

Las notas totales acumuladas serán compartidas con los estudiantes periódicamente por Bloque Neón para que puedan revisar que todo está correctamente registrado.

El profesor podrá realizar una “curva proporcional” con el fin de acercar la distribución de

¹Según el Art. 44, se consideran excusas validas: a) Incapacidades médicas. b) Incapacidades expedidas por la Decanatura de Estudiantes. c) Muerte del cónyuge o de parientes hasta el segundo grado de consanguinidad o de afinidad. d) Autorización para participar en eventos deportivos, expedida por la Decanatura de Estudiantes. e) Autorización para asistir a actividades académicas y culturales, expedida por la respectiva dependencia académica. f) Citación a diligencias judiciales, debidamente respaldada por el documento respectivo (véanse la Reglamentación de las incapacidades estudiantiles y el acuerdo 126 del Consejo Académico, sobre participación estudiantil en eventos académicos y deportivos).

notas dada a una distribución objetivo. Si el profesor decidiera realizar dicha curva, el ajuste de notas no perjudicará a ningún estudiante.

Fraude

El fraude en cualquiera de las evaluaciones, incluidos talleres, exámenes 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. Concluido el proceso disciplinario, la evaluación o actividad académica respectiva podrá ser calificada, a discreción del profesor, hasta con nota cero (0), entendida como la consecuencia académica y sin perjuicio de la sanción disciplinaria impuesta.

Para una descripción detallada de las conductas que constituyen fraude, ver el Capítulo X del [reglamento general de estudiantes de maestría](#).

8 Clausulas

Ajustes Razonables

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 requiere ajustes razonables, lo invitamos a buscar asesoría y apoyo en la Coordinación de su programa o en la Decanatura de Estudiantes.

Más información [aquí](#).

Momentos difíciles.

Siéntase en libertad de hablar con su profesor si sus circunstancias personales transitorias constituyen un obstáculo para su aprendizaje. En estos casos es responsabilidad del estudiante dar **información completa y oportuna** al equipo pedagógico para que se evalúe si procede algún ajuste.

Más información [aquí](#).

Cláusula de respeto por la diversidad

Todos debemos respetar los derechos de quienes integran esta comunidad académica. Consideramos inaceptable cualquier situación de acoso, acoso sexual, discriminación, matoneo, o amenaza. Cualquier persona que se sienta víctima de estas conductas puede denunciar su ocurrencia y buscar orientación o apoyo ante alguna de las siguientes instancias: el equipo pedagógico del curso, la Coordinación o la Dirección del programa, la Decanatura de Estudiantes, la Ombudsperson o el Comité MAAD. Si requiere más información sobre el protocolo MAAD establecido para estos casos, puede acudir a Nancy García (n.garcia@uniandes.edu.co) en la Facultad de Economía. Más información sobre el protocolo MAAD: <https://agora.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/2020/09/ruta-maad.pdf>

9 Bibliografía.

9.1 Libros de texto

- Angrist, J. D., and Pischke, J. (2009). *Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion*. Princeton: Princeton University Press. **AP1**
- Angrist, J. D., and Pischke, J. (2015). *Mastering metrics: the path from cause to effect*. Princeton and Oxford: Princeton University Press. **AP2**
- Bernal, R., y Peña, X. (2017). *Guía práctica para la evaluación de impacto*. Ediciones Uniandes, Bogotá-Colombia, Abril. **BP**
- Cameron, A., & Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge University Press, New York. **CT**
- Cunningham, S. (2021). *Causal inference: the mixtape*. Yale University Press. ([Link](#)) **SC**
- Gertler, P. J., Martinez, S., Premand, P., Rawlings, L. B., and Vermeersch, C. M. J. (2016). *Impact evaluation in practice*. Second Edition. The World Bank. ([Link](#)) **Ge**
- Greene, W. (2008). *Econometric analysis*. Pearson Education. Sixth edition. **Gr**
- Hansen B. (2021). *Econometrics*. Princeton University Press. ([Link](#)) **BH**
- Train, K. (2009) *Discrete choice methods with simulation*. Second Edition. Cambridge University Press ([Link](#)) **KT**
- Wooldridge, J. (2012). *Introductory econometrics, a modern approach*. Fifth Edition. Thomson Editors. **W1**
- Wooldridge, J. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Second Edition. The MIT Press. **W2**

9.2 Aplicaciones prácticas por tema

La referencias que empiezan con una estrella azul son de lectura obligatoria. Las lecturas obligatorias son material de evaluación. El resto de las referencias son opcionales y su lectura no será evaluada.

Experimentos sociales controlados

- ★ Banerjee, A., Duflo, E., Glennerster, R., & Kinnan, C. (2015). The miracle of microfinance? evidence from a randomized evaluation. *American Economic Journal: Applied Economics*, 7(1):22–53.
- Bertrand, M., & Mullainathan, S. (2004). Are Emily and Greg more employable than Lakisha and Jamal? A field experiment on labor market discrimination. *American Economic Review*, 94(4), 991-1013.
- Chetty, R., Friedman, J. N., Hilger, N., Saez, E., Schanzenbach, D. W., and Yagan, D. (2011). How does your kindergarten classroom affect your earnings? Evidence from project Star. *Quarterly Journal of Economics*, 126(4): 1593-1660.
- Deaton, A. (2020). *Randomization in the tropics revisited: a theme and eleven variations*. Randomized controlled trials in the field of development: a critical perspective (Florent Bédécarrats, Isabelle Guérin, François Roubaud, editors). Oxford University Press.
- Miguel, E. & Kremer, M. (2004). Worms: Identifying Impacts on Education and Health in the Presence of Treatment Externalities. *Econometrica*, 72(1):159–217.

Variables instrumentales:

- ★ Angrist, J. D. (1990). Lifetime earnings and the Vietnam era lottery: evidence from social security administrative records. *The American Economic Review* 80: 313-336.
- ★ Keane, M. (2010). Structural vs. atheoretic approaches to econometrics. *Journal of Econometrics* 156: 3-20.
- Angrist, J. D. & Krueger, A. B. (2001). Instrumental variables and the search for identification: From supply and demand to natural experiments. *Journal of Economic Perspectives*, 15(4):69–85.
- Ashenfelter, O. & Krueger, A. (1994). Estimates of the economic return to schooling from a new sample of twins. *The American Economic Review*, 84(5):1157–1173.
- Baicker, K., Taubman, S. L., Allen, H. L., Bernstein, M., Gruber, J. H., Newhouse, J. P., Schneider, E. C., Wright, B. J., Zaslavsky, A. M., & Finkelstein, A. N. (2013).

The Oregon Experiment — Effects of Medicaid on Clinical Outcomes. *New England Journal of Medicine*, 368(18):1713–1722.

- Imbens, G. W. & Angrist, J. D. (1994). Identification and estimation of local average treatment effects. *Econometrica*, 62(2):467–475.

Regresión discontinua:

- ★ Dell, M. (2010). The persistent effects of Peru’s mining Mita. *Econometrica*, 78(6), 1863–1903.
- Dell, M. & Querubin, P. (2018). Nation building through foreign intervention: evidence from discontinuities in military strategies. *Quarterly Journal of Economics*, 133(2):701–764.
- Chen, Y., Ebenstein, A., Greenstone, M., & Li, H. (2013). Evidence on the impact of sustained exposure to air pollution on life expectancy from China’s Huai river policy. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(32).
- Fergusson, L., Querubin, P., Ruiz, N. A., & Vargas, J. F. (2021). The real winner’s curse. *American Journal of Political Science*, 65(1).
- Lee, D. S. & Lemieux, T. (2010). Regression discontinuity designs in economics. *Journal of Economic Literature*, 48(2):281–355

Diferencias en diferencias y estudios de evento

- ★ Card, D. & Krueger, A. (1994). Minimum wages and employment: A case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania. *The American Economic Review* 84: 772–793.
- ★ Dube, O., & Vargas, J. F. (2013). Commodity price shocks and civil conflict: Evidence from Colombia. *The Review of Economic Studies*, 80(4), 1384–1421.
- ★ Kleven, H., Landais, C. & Sogaard, J. E. (2019). Children and gender inequality: Evidence from Denmark. *American Economic Journal: Applied Economics* 11: 181–209.
- Callaway, B. & Sant’Anna, P. H. C. (2020). Difference-in-Differences with multiple time periods. *Journal of Econometrics*.
- de Chaisemartin, C. & D’Haultfoeulle, X. (2020). Two-way fixed effects estimators with heterogeneous treatment effects. *American Economic Review*, 110(9).
- Gadenne, L. (2017). Tax me, but spend wisely? Sources of public finance and government accountability. *American Economic Journal: Applied Economics*, 9(1).

- Goodman-Bacon, A. (2021). Difference-in-differences with variation in treatment timing. *Journal of Econometrics*.
- Prager, E. & Schmitt, M. (2021). Employer consolidation and wages: evidence from hospitals. *American Economic Review*, 111(2).
- Saez, E., Schoefer, B., and Seim, D. (2019). Payroll taxes, firm behavior, and rent sharing: evidence from a young workers' tax cut in Sweden. *American Economic Review*, 109(5): 1717–1763.

Elección discreta:

- ★ Keane, M. & Moffitt, R. (1998). A structural model of multiple welfare program participation and labor supply. *International Economic Review*: 553-589.
- ★ Train, K. (2009) *Discrete choice methods with simulation*. Second Edition. Cambridge University Press ([Link](#)), Sección 5.6.
- Alvarez, R. M. & Nagler, J. (1998). When politics and models collide: estimating models of multiparty elections. *American Journal of Political Science*, 42(1).
- Keane, M. P., Todd, P. E., Wolpin, K. I., Todd Petra, & Wolpin, K. I. (2011). *The Structural estimation of behavioral models: discrete choice dynamic programming methods and applications*. In Ashenfelter, O. and Card, D., editors, Handbook of Labor Economics, volume 4, chapter 4, pages 331–461. Elsevier B.V.
- McFadden, D. (2000). *Economic choices*. Nobel Prize lecture. University of California, Berkeley, CA, USA

Propensity score matching:

- Abadie, A. & Imbens, G. W. (2016). Matching on the estimated propensity score. *Econometrica*, 84(2): 781–807.
- Angrist, J. D. (1998). Estimating the labor market impact of voluntary military service using social security data on military applicants. *Econometrica*, 66(2):249
- Caliendo, M. & Kopeinig, S. (2008). Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Journal of Economic Surveys*, 22(1):31–72.
- Heckman, J. J., Ichimura, H., & Todd, P. (1998). Matching as an econometric evaluation estimator. *Review of Economic Studies*, 65(2).
- Rosenbaum, P. R. and Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1):41–55.

Control sintético:

- ★ Abadie, A. & Gardeazabal, J. (2003). The economic cost of conflict: a case study of the Basque Country. *American Economic Review* 93: 113-132.
- Abadie, A. (2020). Using synthetic controls: feasibility, data requirements, and methodological aspects. *Journal of Economic Literature*. 59(2), 391-425.
- Abadie, A., Diamond, A., & Hainmueller, J. (2015). Comparative politics and the synthetic control method. *American Journal of Political Science*, 59(2): 495–510.
- Cavallo, E., Galiani, S., Noy, I., & Pantano, J. (2013). Catastrophic natural disasters and economic growth. *Review of Economics and Statistics*, 95(5): 1549–1561.
- Peri, G. and Yasenov, V. (2019). The labor market effects of a refugee wave: Synthetic control method meets the Mariel Boatlift. *Journal of Human Resources*, 54(2): 267–309.

Selección:

- ★ Heckman, J. (1979). Sample Selection Bias as Specification Error. *Econometrica* 47: 153-161.
- Heckman, J. J. & Honore, B. E. (1990). The empirical content of the Roy model. *Econometrica*, 58(5): 1121.
- Lee, D. S. (2009). Training, wages, and sample selection: Estimating sharp bounds on treatment effects. *Review of Economic Studies*, 76(3): 1071–1102.
- Oster, E. (2019). Unobservable selection and coefficient stability: theory and evidence. *Journal of Business and Economic Statistics*, 37(2): 187–204.
- Roy, A. D. (1951). Some thoughts on the distribution of earnings. *Oxford Economic Papers*, 3(2)(2): 135–146.

9.3 Bibliografía de repaso previo al inicio de la clase

Antes de iniciar la clase el estudiante debería comprender los conceptos cubiertos en las siguientes referencias. Se recomienda familiarizarse con estos antes de la primera clase.

Probabilidad

- Greene, W. (2008). *Econometric analysis*. Pearson Education. Sixth edition. (Apéndice B).

- Wooldridge, J. (2012). *Introductory econometrics, a modern approach*. Fifth Edition. Thomson Editors. (Apéndice B).
- Casella, G. & Berger, R. L. (2002). *Statistical Inference*. Books/Cole Cenagage Learning, 2nd ed. (Secciones 1.4-1.6, 2.1-2.3, 4.1-4.2, 4.4-4.6).

Inferencia Estadística

- Greene, W. (2008). *Econometric analysis*. Pearson Education. Sixth edition. (Apéndice C).
- Wooldridge, J. (2012). *Introductory econometrics, a modern approach*. Fifth Edition. Thomson Editors. (Apéndice C).
- Casella, G. & Berger, R. L. (2002). *Statistical Inference*. Books/Cole Cenagage Learning, 2nd ed. (Secciones 5.1-5.2, 7.1, 7.3, 8.1, 8.3.1, 9.1).

Álgebra Matricial

- Greene, W. (2008). *Econometric analysis*. Pearson Education. Sixth edition. (Apéndice A).
- Hansen B. (2021). *Econometrics*. Princeton University Press. ([Link](#)) **BH** (Apéndice A).
- Wooldridge, J. (2012). *Introductory econometrics, a modern approach*. Fifth Edition. Thomson Editors. (Apéndice D).