

Evaluación de Impacto

(Econometría III - 2024)

Profesor: José María Cabrera (jmcabrera@um.edu.uy)

Horario curso: miércoles y viernes de 9:50 a 11:30 (I101).

Página del curso: moodle.

1. Introducción. Este será un curso de econometría aplicada y de evaluación de impacto de políticas y programas. Trabajaremos en las áreas de economía laboral, educación, salud, pobreza y políticas públicas en general.

En las últimas décadas surgieron nuevos métodos de investigación que brindan más credibilidad a los resultados de los análisis econométricos. Los investigadores que utilizan estas nuevas técnicas de inferencia causal destacan la importancia de encontrar variaciones exógenas en intervenciones producidas por experimentos controlados o naturales.

2. Objetivo. El objetivo de este curso es familiarizar a los estudiantes con esta nueva perspectiva para obtener estimaciones creíbles en análisis empíricos. En particular estudiaremos experimentos controlados, variables instrumentales, modelos de regresión discontinua, diferencias en diferencias y métodos de emparejamiento.

Discutiremos estos métodos utilizando ejemplos de políticas desarrolladas en Uruguay y en otros países. Los estudiantes aprenderán a realizar inferencia causal con datos reales (experimentales y no experimentales). El curso tendrá énfasis en aspectos aplicados, y los estudiantes aprenderán a programar y a realizar análisis econométricos con el software Stata (u otro a elección como R).

Al finalizar el curso los estudiantes deberán ser capaces de plantear preguntas de investigación y analizar las distintas alternativas metodológicas para procurar dar respuestas creíbles. Serán capaces de diseñar y llevar a cabo un proyecto de investigación empírica que tenga en cuenta el análisis de causalidad.

3. Metodología. Las clases serán teóricas y prácticas. En las clases teóricas aprenderemos los fundamentos de las técnicas a aplicar y los desafíos que presenta la resolución de preguntas causales. Asimismo, los alumnos tendrán que ser capaces de entender un artículo académico de la bibliografía y exponerlo ante el resto de los compañeros. Utilizaremos el software Stata para analizar bases de datos uruguayas y de otros países y para replicar los resultados de distintos proyectos de investigación. Por último, los alumnos deberán ser capaces de redactar una propuesta de investigación empírica.

4. Requisitos. Tener aprobada Econometría I y poseer un nivel de inglés que les permita entender un artículo académico.

5. Evaluación. Se evaluará (1) la asistencia y participación en las discusiones en clase; (2) la presentación en grupo de un trabajo de investigación (ver bibliografía); (3) la entrega de tareas prácticas domiciliarias; (4) un parcial (25 de octubre); (5) examen.

6. Programa resumido.

1. Introducción: causalidad y contrafactual.

Los controles y la regresión MCO: el concepto *ceteris paribus*. Pasar de correlación a causalidad. Métodos experimentales y cuasi experimentales basados en observables. Marco de análisis: Resultados Potenciales. Contrafácticos y buenos grupos de control. Sesgo de selección. Introducción a los cinco principales modelos.

2. Experimentos aleatorios.

Métodos, niveles de aleatorización, potencia estadística, balance, attrition, ética de la investigación, econometría básica y validez externa.

3. Métodos cuasi-experimentales

3.1 Variables instrumentales.

3.2 Diseño de Regresión Discontinua.

3.3 Efectos fijos y Diferencias en Diferencias.

3.4 OLS y modelos de matching.

3.5 Synthetic Controls

7. Bibliografía General.

- Joshua D. Angrist & Jörn-Steffen Pischke, *Mastering Metrics: The Path from Cause to Effect*, 2015, Princeton University Press.
- A. Colin Cameron & Pravin K. Trivedi, *Microeconometrics Using Stata*, 2009, Stata Press.
- Jeffrey Wooldridge, *Introductory Econometrics: A Modern Approach*.
- Guido W. Imbens and Jeffrey M. Wooldridge, (2009), "Recent Developments in the Econometrics of Program Evaluation." *Journal of Economic Literature*, vol 47(1): 5-86.

Bibliografía Específica.

1. Experimentos:

- E. Duflo, R. Glennerster, and M. Kremer (2008) "Using Randomization in Development Economics Research: A Toolkit", Chapter 61 in *Handbook of Development Economics*. Vol. 4. Edited by T. Paul Schultz and John Strauss.
- R.J. Lalonde (1986), "Evaluating the Econometric Evaluations of Training Programs with Experimental Data." *American Economic Review*, vol. 76: 604-620.
- E. Miguel and M. Kremer (2004), "Worms: Identifying Impacts on Education and Health in the Presence of Treatment Externalities" *Econometrica*, vol. 72 (1): 159-217. (Y también Worms at Work, QJE 2016).
- J. Angrist, E. Bettinger, and M. Kremer (2006), "Long-Term Educational Consequences of Secondary School Vouchers: Evidence from Administrative Records in Colombia", *American Economic Review*, vol. 96 (3): 847-862.
- J. Kling, J. Liebman, and L. Katz (2007), "Experimental Analysis of Neighborhood Effects", *Econometrica*, vol. 75 (1): 83-119.
- A. Banerjee, E. Duflo, R. Glennerster and C. Kinnan (2015), "The miracle of microfinance? Evidence from a randomized evaluation", *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 7(1): 22-53.
- T. Le Barbanchon, D. Ubfal, and F. Araya (2023). "The Effects of Working while in School: Evidence from Employment Lotteries", *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 15 (1): 383-410.

2. Variables Instrumentales

- J. Angrist and A. Krueger (1991), "Does Compulsory School Attendance Affect Schooling and Earnings?", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 106 (4): 979-1014.
- S. Levitt (1997), "Using Electoral Cycles in Police Hiring to Estimate the Effect of Police on Crime", *American Economic Review*, vol. 87 (3): 270-290.
- D. Acemoglu, S. Johnson and J.A. Robinson (2001), "The Colonial Origins Of Comparative Development: An Empirical Investigation", *American Economic Review*, 2001, vol. 91(5): 1369-1401.
- E. Miguel, S. Satyanath and E. Sergenti (2004), "Economic Shocks and Civil Conflict: An Instrumental Variables Approach", *Journal of Political Economy*, vol 112 (4): 725-753.
- J. Kling (2006). "Incarceration Length, Employment, and Earnings.", *American Economic Review*, 96 (3): 863-76.
- K. Borusyak, P. Hull P and X. Jaravel (2022). "Quasi-Experimental Shift-share Research Designs.", *Review of Economic Studies*, 89(1): 181-213. Bartik instruments.

3. Diseño de Regresión Discontinua

- J. Angrist and V. Lavy (1999), "Using Maimonides rule to estimate the effect of class size on scholastic achievement", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 114 (2): 533-575.
- C. Carpenter and C. Dobkin (2009), "The Effect of Alcohol Consumption on Mortality: Regression Discontinuity Evidence from the Minimum Drinking Age." *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 1(1): 164-182.
- M. Manacorda, E. Miguel and A. Vigorito (2011), "Government Transfers and Political Support," *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 3(3): 1-28.
- JM Cabrera and D. Webbink (2020), "Do higher salaries yield better teachers and better student outcomes?", *Journal of Human Resources*, vol. 55: 1222-1257.
- P. Gertler and T. Gracner (2022), "The Sweet Life: The Long-Term Effects of a Sugar-Rich Early Childhood", NBER wp 30799.

4. Efectos hijos y diferencias en diferencias

- O. Ashenfelter and A.B. Krueger (1994), "Estimates of the Economic Return to Schooling from a New Sample of Twins," *American Economic Review*, vol. 84: 1157-1173.
- S. Berlinski, S. Galiani, M. Manacorda (2008), "Giving children a better start: Preschool attendance and school-age profiles", *Journal of Public Economics*, vol. 92(5-6):1416-1440.
- E. Duflo (2001), "Schooling and Labor Market Consequences of School Construction in Indonesia: Evidence from an Unusual Policy Experiment." *American Economic Review*, vol. 91(4): 795-813.
- H. Bleakley (2007), "Disease and Development: Evidence from Hookworm Eradication in the American South", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 122 (1): 73-117.
- S. Galiani, P. Gertler, and E. Schargrodsky (2005), "Water for Life: The Impact of the Privatization of Water Services on Child Mortality" *Journal of Political Economy*, vol. 113(1): 83-120.
- J. Anttila-Hughes, L. Fernald, P. Gertler, P. Krause, E. Tsai, B. Wydick (2023), "Mortality from Nestlé's Marketing of Infant Formula in Low and Middle-Income Countries", NBER 24452.

5. Matching & Synthetic Controls

- R. Dehejia and S. Wahba (1999), "Causal Effects in Non-Experimental Studies: Re-Evaluating the Evaluation of Training Programs", *Journal of the American Statistical Association*, vol. 94: 1053-1062.

- R. Dehejia and S. Wahba (2002), "Propensity Score-Matching Methods for Nonexperimental Causal Studies", *Review of Economics and Statistics*, vol. 84 (1): 151-161.
- J. Smith and P. Todd (2005), "Does Matching Overcome LaLonde's Critique of Nonexperimental Methods?" *Journal of Econometrics*, vol. 125 (1-2): 305-353.
- A. Abadie and J. Gardeazabal (2003), "The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country", *American Economic Review*, 93 (1): 113-132.
- A. Abadie (2021), "Using Synthetic Controls: Feasibility, Data Requirements, and Methodological Aspects", *Journal of Economic Literature*, 59 (2): 391-425.

En las clases prácticas replicaremos los siguientes papers:

1. D. Burde and L. Linden. (2013). "Bringing Education to Afghan Girls: A Randomized Controlled Trial of Village-Based Schools". *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 5(3): 27-40.
2. D Webbink, J van Erp, F van Gastel (2015). "The Effect of Media Exposure of Suspects on Solving Crime". *Economic Journal*, vol. 127 (600): 547-570.
3. H. Kazianga, D. Levy, L. Linden, and M. Sloan (2013). "The Effects of "Girl-Friendly" Schools: Evidence from the BRIGHT School Construction Program in Burkina Faso". *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 5(3): 41-62
4. D. Card and A.B. Krueger (1994). "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania." *American Economic Review*, vol. 84(4): 772-793