

Big Data y análisis de causalidad en ciencias sociales

Profesora: Carolina V. Franco Häntzsch

Este curso introduce la pregunta por la causalidad en el estudio de fenómenos sociales. Con base en la noción de “efecto causal”, examina un conjunto de herramientas metodológicas adecuadas a su estudio. Estas toman al experimento aleatorio como punto de referencia, pero reconocen el carácter observacional de buena parte de los datos con los que trabajan científicos sociales. Las técnicas que veremos en el curso son: el uso de variables instrumentales, los diseños de regresión discontinua, la estimación de diferencias en diferencias y los diseños de *matching*. Para cada una de ellas, el curso propone revisar sus fundamentos teóricos, discutir casos reales de aplicación dentro del ámbito de las ciencias sociales, y proveer a los estudiantes con herramientas para la ejecución práctica del análisis. Con este último fin, utilizaremos bases de datos abiertas y el software de programación .R. Discutiremos y replicaremos en clase análisis de efectos causales en áreas relativas al género (el “efecto de” cuotas femeninas para cargos electivos), la educación (el “efecto de” una reforma en el contenido educativo), las campañas electorales (el “efecto de” hacer campaña en elecciones bajo regímenes poco competitivos) y el acceso a los servicios públicos (el “efecto de” tener conexión eléctrica). No se descarta que otras temáticas puedan ser abordadas en función de los intereses e inquietudes del alumnado.

La nota del curso resulta de:

- 20% asistencia y participación durante la clase. Especial consideración a lecturas de casos a ser discutidos en las clases prácticas.
- 80% examen final domiciliario, consistente en preguntas de control teórico y la ejecución de un análisis práctico, con posibilidad de que los estudiantes elijan el tema/problema a trabajar.

Primera clase

Introducción a la materia y repaso de contenidos de base

- Describir versus explicar: la pregunta por la causalidad desde una perspectiva científica. Método experimental y efectos causales. Otras maneras de entender la causalidad.
- Trabajar con datos. Tipos de datos y de bases de datos. Pasos del proceso de trabajo con datos.
- Adelanto del recorrido a seguir

Segunda clase.

Variables instrumentales y diseños de regresión discontinua.

- Introducción teórica a la técnica de variables instrumentales.
- Introducción teórica a la técnica de regresión discontinua.
- Adelanto de lecturas para la próxima clase.

Bibliografía para la segunda clase:

- GERTLER, P., S. MARTINEZ, P. PREMAND, B. RAWLINGS, et. C. VERMEERSCH (2011) *La evaluación de impacto en la práctica, segunda edición*. Washington, DC: World Bank (2011). Disponible en <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-evaluaci%C3%B3n-de-impacto-en-la-pr%C3%A1ctica-Segunda-edici%C3%B3n.pdf>, Capítulos 5 y 6

Tercera clase.

Variables instrumentales y diseños de regresión discontinua.

- Discusión práctica de caso de aplicación de variables instrumentales. Caso: efecto de acceso a tendido eléctrico sobre la calidad de vida de los hogares.
- Discusión práctica de caso de aplicación de regresión discontinua. Caso: efecto de mujeres en cargos electivos sobre corrupción.
- Aplicación práctica de ambas técnicas.

Bibliografía para la tercera clase:

- Daniel Robert Thomas, S.P. Harish, Ryan Kennedy, Johannes Urpelainen, The effects of rural electrification in India: An instrumental variable approach at the household level, *Journal of Development Economics*, Volume 146, 2020, 102520, ISSN 0304-3878, <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2020.102520>.
- Pereira, M.M. and Fernandez-Vazquez, P. (2023), Does Electing Women Reduce Corruption? A Regression Discontinuity Approach. *Legislative Studies Quarterly*. <https://doi.org/10.1111/lsq.12409>

Cuarta clase

Matching y diferencias en diferencias.

- Introducción teórica a la técnica de diferencias en diferencias.
- Introducción teórica a la técnica de matching.
- Adelanto de lecturas para la próxima clase.

Bibliografía para la cuarta clase:

- GERTLER, P., S. MARTINEZ, P. PREMAND, B. RAWLINGS, et. C. VERMEERSCH (2011, op. cit., Capítulos 7 y 8

Quinta clase.

Matching y diferencias en diferencias.

- Discusión práctica de caso de aplicación de diferencias en diferencias. Caso: efecto de contenido educativo sobre actitudes antiinmigratorias.
- Discusión práctica de caso de aplicación de matching.
- Aplicación práctica de ambas técnicas.

Bibliografía para la quinta clase:

- Lee, B. (2022, February 19). The Impact of Educational Content on Anti-Immigrant Attitudes. <https://doi.org/10.31235/osf.io/j9bhu>
- Boas, T. C. (2015). Voting for Democracy: Campaign Effects in Chile's Democratic Transition. *Latin American Politics and Society*, 57(2), 67–90. <http://www.jstor.org/stable/44684466>

Manuales de consulta para las clases teóricas:

Recomendado, en español:

- GERTLER, P., S. MARTINEZ, P. PREMAND, B. RAWLINGS, et. C. VERMEERSCH (2011), op cit.

Fuentes adicionales de apoyo, en inglés:

- Dunning, Thad. 2012. *Natural Experiments in the Social Sciences: A Design-Based Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ANGRIST, J. D. and J. S. PISCHKE. 2015. *Mastering Metrics. The path from cause to effect*. Princeton: Princeton University Press.
- ANGRIST, J. D. and J. S. PISCHKE. 2009. *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist Companion*. Princeton University Press.
- Paul C. Bauer (2020) *Applied Causal Analysis (with R)* <https://bookdown.org/paul/applied-causal-analysis/>

Otras aplicaciones prácticas, optativo:

- Gerber, Alan S., Donald P. Green and Christopher W. Larimer. 2008. "Social Pressure and Voter Turnout: Evidence from a Large Scale Field Experiment". *American Political Science Review* 102 (1): 1-48. [Field experiment]
- Gonzalez-Ocantos, Ezequiel, Chad Kiewiet de Jonge, Carlos Meléndez, Javier Osorio and David W. Nickerson. 2011. "Vote Buying and Social Desirability Bias: Experimental Evidence from Nicaragua". *American Journal of Political Science* 56 (1): 202-217. [Survey (List) experiment]
- Ferraz, Claudio, and Federico Finan. 2008. "Exposing Corrupt Politicians: The Effects of Brazil's Publicly Released Audits on Electoral Outcomes". *Quarterly Journal of Economics* 123 (2): 703-745. [Natural experiment]
- Gabel, Matthew and Kenneth Scheve. 2007. "Estimating the Effect of Elite Communications on Public Opinion Using Instrumental Variables". *American Journal of Political Science* 51 (4): 1013 – 1028. [Variable instrumental]
- Kern, Holger Lutz and Jens Hainmueller. 2009. "Opium for the masses: How foreign media can stabilize authoritarian regimes." *Political Analysis* 17 (4): 377–399. [Variable instrumental]
- Caughey, Devin, and Jasjeet Sekhon. 2011. "Elections and the Regression Discontinuity Design: Lessons From Close U.S. House Races, 1942-2008". *Political Analysis* 19 (4): 385-408. [RDD]



- Erikson, Robert S. and Rocío Titiunik. 2015 "Using Regression Discontinuity to Uncover the Personal Incumbency Advantage". Quarterly Journal of Political Science 10 (2): 101–119. [RDD]
- Monetary Intervention Mitigated Banking Panics during the Great Depression: Quasi Experimental Evidence from a Federal Reserve District Border, 1929–1933". Journal of Political Economy 117 (6): 1031-1073.
- Zucco, Cesar. 2013. "When Payouts Pay Off: Conditional Cash Transfers and Voting Behavior in Brazil 2002–10". American Journal of Political Science 57 (4): 810 – 822. [Matching]
- GaSeul Lee and Song Soo Lim (2015). FTA Effects on Agricultural Trade with Matching Approaches. Economics Discussion Papers, No 2015-25
- Imai, Kosuke, Gary King and Clayton Nall. (2009). "The Essential Role of Pair Matching in Cluster-Randomized Experiments, with Application to the Mexican Universal Health Insurance Evaluation." (with discussions and rejoinder) Statistical Science, Vol. 24, No. 1 (February), pp. 29-53: Link to article. Link to DASH url: <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:3965185>
- <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01900692.2022.2081177?scroll=top&needAccess=true&role=tab> este esta bueno pero no tengo aces aun
- Malesky, E., Nguyen, C., & Tran, A. (2014). The Impact of Recentralization on Public Services: A Difference-in-Differences Analysis of the Abolition of Elected Councils in Vietnam. American Political Science Review, 108(1), 144-168. doi: 10.1017/S0003055413000580