

ITAM
Departamento de Ciencia Política

Metodología Política Avanzada

Primavera 2019
Lunes 17:30-20:30
Río Hondo, Salón CC302

Adrián Lucardi
adrian.lucardi@itam.mx

Oficina: Martes 15:00-16:30 y Jueves 16:00-17:30 o previa cita

En este curso veremos los rudimentos del cuantitativo en ciencias sociales, con especial énfasis en (a) la *manipulación* y *visualización* de datos; (b) la *especificación* de modelos estadísticos paramétricos; y (c) la *interpretación* de los resultados de dichos modelos.

En términos pedagógicos, partiremos de la idea de que la estadística no es una técnica ni una metodología sino un lenguaje, y la mejor forma de aprender un lenguaje es practicándolo. Por lo tanto, deberás completar numerosos ejercicios prácticos –tanto individuales como colectivos– *fuera del horario de clases*. Además, tanto el material teórico como los ejercicios de manipulación y análisis de datos son acumulativos, por lo que es indispensable mantenerse al día.

Para tomar el curso no necesitas estar familiarizado con ningún lenguaje de programación. Sin embargo, en la presentación del material teórico daré por sentado que conoces los rudimentos de teoría de probabilidades y modelos de regresión por mínimos cuadrados ordinarios; de no ser así, debes ponerte al día por tu cuenta. Asimismo, si bien a lo largo del curso discutiremos cuándo es posible interpretar los resultados estadísticos en términos causales, el foco estará puesto en la especificación e inferencia de modelos estadísticos, no en el problema de la causalidad como tal.

Calificación

- **Participación en clase (14%).** Debes leer la bibliografía obligatoria y participar activamente en las discusiones.
- **Tareas (36%).** A lo largo de la clase habrá un total de nueve tareas, pero solo las *seis mejor calificadas* serán consideradas para la calificación final. Puedes trabajar con tus compañeros para responderlas, pero cada tarea debe ser completada –y será evaluada– de manera estrictamente individual. Debes entregar las tareas en las fechas indicadas en el temario, *antes* del comienzo de la clase. Cada tarea será calificada como (i) entregada completa y aprobada (6% de la calificación final); (ii) entregada incompleta y/o deficiente (2%); o (iii) no entregada (0%).
- **Replicación en grupo (25%).** Del 18 de marzo al 1 de abril inclusive no habrá clases, pero deberás replicar los resultados de un artículo publicado en una revista académica de ciencia

política. Los resultados de la replicación deberán ser entregados el viernes 5 de abril a las 10:00am a más tardar. El trabajo será grupal, en grupos de 3 personas como máximo.

- **Trabajo final (25%).** Durante la segunda semana de finales deberás entregar un trabajo individual consistente en (a) la replicación de los resultados de un artículo publicado en una revista académica de ciencias sociales; ó (b) el análisis de datos que quieras emplear en tu tesis. Los detalles los discutiremos en clase, pero en ambos casos el proyecto debe ser previamente aprobado por el profesor.

Lecturas

Si bien discutiremos algunas cuestiones teóricas, el foco de la clase es práctico. Si deseas profundizar (algunas) cuestiones teóricas, puedes consultar los siguientes textos, ordenados de menor a mayor grado de dificultad:

- Joshua D. Angrist and Jörn-Steffen Pischke. *Mastering 'Metrics. The Path from Cause to Effect*. Princeton University Press, Princeton, 2015.
- Kosuke Imai. *Quantitative Social Science: An Introduction*. Princeton University Press, Princeton and Oxford, 2018.
- David M. Diez, Christopher D. Barr, and Mine Çetinkaya-Rundel. *OpenIntro Statistics: Third Edition*. CreateSpace Independent Publishing Platform, Lexington, KY, 3rd edition, 2015.
- Peter Kennedy. *A Guide to Econometrics*. Wiley-Blackwell, Malden, MA, 6th edition, 2008.
- John Fox. *Applied Regression Analysis and Generalized Linear Models*. Sage, Los Angeles, 3rd edition, 2015.
- Jeffrey M. Wooldridge. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 5th edition, 2012.
- Joshua Angrist and Jörn-Steffen Pischke. *Mostly Harmless Econometrics. An Empiricist's Companion*. Princeton University Press, Princeton, 2009.

Todas las lecturas se encuentran disponibles en [Google Drive](#).

Software

Cada vez que entregues un trabajo grupal o individual, deberás adjuntar el código correspondiente en R ó Stata. No se aceptarán otros lenguajes de programación. No obstante, ten en cuenta que todos los ejemplos de código que distribuiré a lo largo del curso serán en R; por lo que a menos que ya estés familiarizado con Stata, te recomiendo hacer tus tareas en R.

Puedes descargar R de manera gratuita del siguiente link: <https://cran.itam.mx/>. Te recomiendo que lo uses en conjunto con RStudio (<https://www.rstudio.com/>). Si quieres usar Stata, tendrás que averiguar la forma de instalarlo en tu computadora, o bien trabajar en las salas de cómputo del ITAM.

Además de los ejemplos de código distribuidos en clase, la manera más efectiva de aprender a programar es buscando código de otros autores en internet y adaptándolo a tus propias necesidades. Si eres nuevo en R, te recomiendo los siguientes recursos:

- *DataCamp* ofrece cursos introductorios gratuitos de R: <https://www.datacamp.com/>.
- Florian Oswald, Jean-Marc Robin and Vincent Viers, *Introduction to Econometrics with R*, caps. 1-2: <https://scpoecon.github.io/ScPoEconometrics/>.
- Cuando estés familiarizado con el funcionamiento básico de R, puedes evaluar tus conocimientos usando Swirl: <https://swirlstats.com/students.html>.

A lo largo del curso utilizaremos extensivamente los paquetes `ggplot2`, para gráficos, y `dplyr`, para manipular tablas de datos. Puedes encontrar buenas introducciones en:

- Los capítulos 3-6 y 8 de Kieran Healy. *Data Visualization: A Practical Introduction*. Princeton University Press, Princeton and Oxford, forthcoming. Disponible en <http://socviz.co/>.
- El capítulo 12 de Roger D. Peng. *R Programming for Data Science*, 2016. Disponible en <https://bookdown.org/rdpeng/rprogdatascience/managing-data-frames-with-the-dplyr-package.html>.

Si estás interesado en seguir un libro más o menos exhaustivamente, puedes usar éstos, ambos disponibles en la carpeta de [Google Drive](#) del curso:

- Para R: John Fox and Sanford Weisberg. *An R Companion to Applied Regression*. Sage, Thousand Oaks (CA), 2nd edition, 2011.
- Para Stata: A. Colin Cameron and Pravin K. Trivedi. *Microeconometrics Using Stata [Revised Edition]*. Stata Press, College Station (TX), [2009] 2010.

Integridad académica

Según el artículo 5 bis del Reglamento de Titulación del ITAM, “la reproducción parcial o total de textos o productos ajenos, de autor conocido o anónimo, publicados por cualquier medio o inéditos, sin entrecomillar los pasajes o elementos reproducidos o sin hacer la referencia bibliográfica pertinente,” constituye plagio o fraude académico. Las citas a otros autores son bienvenidas, pero deben ser reconocidas como tales. El uso de fragmentos y/o traducciones literales de textos ajenos sin la debida atribución será causal para reprobación de la materia y merecerá la amonestación oficial al alumno por parte de la Dirección Escolar del Instituto.

Calendario

Sesión 1 (Enero/14). Introducción

- Presentación del curso.
- *Teoría*: Tipos de datos
 - *Lectura optativa*: Wooldridge, sec. 1.3.
- *Práctica*: introducción a R
 - Consigna para la *Tarea #1*.
- *Datos*:
 - Desempeño económico en Venezuela (1985-2018) y resto del mundo (1960-2015).

Sesión 2 (Enero/21). Manipulación de datos (1)

- *Teoría*: tipos de variables
- *Práctica*: manipulación de variables y selección de subconjuntos
 - Entrega y revisión de la *Tarea #1*.
 - Consigna para la *Tarea #2*.
- *Datos*:
 - Votación de la despenalización del aborto en la CDMX (24/04/2007).
 - Votación del matrimonio entre personas del mismo sexo en Argentina (05/05/2010).
 - Número de hijas y liberalismo en el Congreso norteamericano: Ebonya L. Washington. Female Socialization: How Daughters Affect Their Legislator Fathers' Voting on Women's Issues. *The American Economic Review*, 98(1):311–332, 2008.

Sesión 3 (Enero/28). Manipulación de datos (2)

- *Teoría*: variación “between” vs. “within”
 - *Lectura optativa*: Andrew Gelman. *Red State, Blue State, Rich State, Poor State: Why Americans Vote the Way They Do (Expanded Edition)*. Princeton University Press, 2009, ch. 2.
 - *Lectura optativa*: Andrew Bell and Kelvyn Jones. Explaining Fixed Effects: Random Effects Modeling of Time-Series Cross-Sectional and Panel Data. *Political Science Research and Methods*, 3(1):133–153, 2015.
- *Práctica*: datos agrupados
 - Entrega y revisión de la *Tarea #2*.
 - Consigna para la *Tarea #3*.
- *Datos*:
 - Proporción de democracias y dictaduras, 1950-2015.
 - Índice de Gini: SWIID (<https://fsolt.org/swiid/>).
 - Violencia en México: Arindrajit Dube, Oeindrila Dube, and Omar García-Ponce. Cross-Border Spillover: U.S. Gun Laws and Violence in Mexico. *American Political Science Review*, 107(3):397–417, 2013.
 - Latinobarómetro: datos individuales vs. agrupados por países.
 - Número de hijas y liberalismo en el Congreso norteamericano: Ebonya L. Washington. Female Socialization: How Daughters Affect Their Legislator Fathers' Voting on Women's Issues. *The American Economic Review*, 98(1):311–332, 2008.

Febrero/4. Descanso obligatorio

- No hay clase.

Sesión 4 (Febrero/11). Regresión simple

- *Teoría:* regresión simple
 - *Lectura optativa:* Wooldridge, secs. 2.1-2.4.
- *Práctica:* regresión + visualización
 - Entrega y revisión de la *Tarea #3*.
 - Consigna para la *Tarea #4*.
- *Datos:*
 - Cuarteto de Anscombe.
 - Votación de la despenalización del aborto en la CDMX (24/04/2007).
 - Votación del matrimonio entre personas del mismo sexo en Argentina (05/05/2010).
 - Número de hijas y liberalismo en el Congreso norteamericano: Ebonya L. Washington. Female Socialization: How Daughters Affect Their Legislator Fathers' Voting on Women's Issues. *The American Economic Review*, 98(1):311–332, 2008.
 - Asesinatos de líderes políticos y cambios institucionales: Benjamin F. Jones and Benjamin A. Olken. Hit or Miss? The Effect of Assassinations on Institutions and War. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 1(2):55–87, 2009.

Sesión 5 (Febrero/18). Regresión múltiple

- *Teoría:* regresión múltiple
 - *Lectura optativa:* Wooldridge, secs. 3.1-3.2 y 7.2-7.3
 - *Lectura optativa:* Christopher H. Achen. Let's Put Garbage-Can Regressions and Garbage-Can Probits Where They Belong. *Conflict Management and Peace Science*, 22(4):327–339, 2005.
 - *Lectura optativa:* Kevin A. Clarke. The Phantom Menace: Omitted Variable Bias in Econometric Research. *Conflict Management and Peace Science*, 22(4):341–352, 2005.
- *Práctica:* controles y (multi)colinealidad
 - Entrega y revisión de la *Tarea #4*.
 - Consigna para la *Tarea #5*.
- *Datos:*
 - Votación de la despenalización del aborto en la CDMX (24/04/2007).
 - Votación del matrimonio entre personas del mismo sexo en Argentina (05/05/2010).
 - Número de hijas y liberalismo en el Congreso norteamericano: Ebonya L. Washington. Female Socialization: How Daughters Affect Their Legislator Fathers' Voting on Women's Issues. *The American Economic Review*, 98(1):311–332, 2008.

Sesión 6 (Febrero/25). Datos de panel: Visualización

- *Teoría:* datos de panel
 - *Lectura optativa:* Wooldridge, cap. 13 y sec. 14.1.
- *Práctica:* manipulación y visualización de datos de panel
 - Entrega y revisión de la *Tarea #5*.
 - Consigna para la *Tarea #6*.

- *Datos:*
 - Violencia en el País Vasco: Alberto Abadie and Javier Gardeazabal. The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country. *The American Economic Review*, 93(1):113–132, 2003.
 - Violencia en México: Arindrajit Dube, Oeindrila Dube, and Omar García-Ponce. Cross-Border Spillover: U.S. Gun Laws and Violence in Mexico. *American Political Science Review*, 107(3):397–417, 2013.
 - LAPOP: mujeres presidentas y opinión sobre mujeres.
 - Guerras y presión impositiva: Kenneth Scheve and David Stasavage. Democracy, War, and Wealth: Lessons from Two Centuries of Inheritance Taxation. *American Political Science Review*, 106(1):81–102, 2012.
 - Elecciones autoritarias y personalismo.
- *Consultorio:* agendar reunión sobre tema de trabajo final.

Sesión 7 (Marzo/4). Diferencia-en-Diferencias (1): Pooled Cross-Sections

- *Teoría:* diferencia-en-diferencias
 - *Lectura obligatoria:* Joshua D. Angrist and Jörn-Steffen Pischke. *Mastering 'Metrics. The Path from Cause to Effect*. Princeton University Press, Princeton, 2015, ch. 5.
- *Práctica:* DiD con *pooled cross sections*
 - Entrega y revisión de la *Tarea #6*.
 - Consigna para la *Tarea #7*.
- *Datos:*
 - LAPOP: mujeres presidentas y opinión sobre mujeres.
 - El *Maisanta* en Venezuela: Chang-Tai Hsieh, Edward Miguel, Daniel Ortega, and Francisco Rodríguez. The Price of Political Opposition: Evidence from Venezuela's "Maisanta". *American Economic Journal: Applied Economics*, 3(2):196–214, 2011.
- *Consultorio:* agendar reunión sobre tema de trabajo final.

Sesión 8 (Marzo/11). Diferencia-en-Diferencias (2): Datos de Panel

- *Teoría:* diferencia-en-diferencias
 - *Lectura obligatoria:* Joshua D. Angrist and Jörn-Steffen Pischke. *Mastering 'Metrics. The Path from Cause to Effect*. Princeton University Press, Princeton, 2015, ch. 5.
- *Práctica:* DiD con *paneles*
 - Continuación de la *Tarea #7*.
- *Datos:*
 - Violencia en el País Vasco: Alberto Abadie and Javier Gardeazabal. The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country. *The American Economic Review*, 93(1):113–132, 2003.
 - Violencia en México: Guillermo Trejo and Sandra Ley. Why Did Drug Cartels Go to War in Mexico? Subnational Party Alternation, the Breakdown of Criminal Protection, and the Onset of Large-Scale Violence. *Comparative Political Studies*, 51(7):900–937, 2018.

- Guerras y presión impositiva: Kenneth Scheve and David Stasavage. Democracy, War, and Wealth: Lessons from Two Centuries of Inheritance Taxation. *American Political Science Review*, 106(1):81–102, 2012.
- Elecciones autoritarias y personalismo.
- *Consultorio*: agendar reunión sobre tema de trabajo final.

Marzo/18, Marzo/25 y Abril/1. Descanso obligatorio + viaje

- No hay clases.
- 18 de marzo: entrega *Tarea #7*.
- 18 de marzo: consigna para la *replicación*: Texto a definir.
- Fecha límite de entrega *replicación*: viernes 5 de abril a las 10:00am.

Sesión 9 (Abril/8). Inferencia

- *Teoría*: significancia estadística + heteroscedasticidad + ataques de tiburones
 - *Lectura obligatoria*: Christopher H. Achen and Larry M. Bartels. *Democracy for Realists: Why Elections Do Not Produce Responsive Government*. Princeton University Press, Princeton, 2016, pp. 118-28.
 - *Lectura obligatoria*: Anthony Fowler and Andrew B. Hall. Do Shark Attacks Influence Presidential Elections? Reassessing a Prominent Finding on Voter Competence. *The Journal of Politics*, forthcoming.
 - *Lectura obligatoria*: Christopher H. Achen and Larry M. Bartels. Statistics as If Politics Mattered: A Reply to Fowler and Hall. *The Journal of Politics*, forthcoming.
 - *Lectura obligatoria*: Anthony Fowler and Andrew B. Hall. Politics as if Evidence Mattered: A Reply to Achen and Bartels. Unpublished manuscript, 2018.
 - *Lectura optativa*: Charles Wheelan. *Naked Statistics: Stripping the Dread from the Data*. W. W. Norton & Company, New York, 2013, cap. 6.
 - *Lectura optativa*: Wooldridge, secs. 4.1-4.3 y 8.1-8.2.
 - *Lectura optativa*: Jeff Gill. The Insignificance of Null Hypothesis Significance Testing. *Political Research Quarterly*, 52(3):647–674, 1999.
 - *Lectura optativa*: Carlisle Rainey. Arguing for a Negligible Effect. *American Journal of Political Science*, 58(4):1083–1091, 2014.
- *Práctica*: ajustando los errores
 - Consigna para la *Tarea #8*.
- *Datos*:
 - Ataques de tiburones.
 - LAPOP: mujeres presidentas y opinión sobre mujeres.
 - Guerras y presión impositiva: Kenneth Scheve and David Stasavage. Democracy, War, and Wealth: Lessons from Two Centuries of Inheritance Taxation. *American Political Science Review*, 106(1):81–102, 2012.

Abril/15. Semana Santa

- No hay clase.

Sesión 10 (Abril/22). Variables dependientes discretas

- *Teoría: logit, probit y LPM*
 - *Lectura obligatoria:* Walter Sosa Escudero, “Regresión logística ¿Para todos, algunos o nadie?”
 - *Lectura optativa:* Wooldridge, secs. 7.5 y 17.1.
 - *Lectura optativa:* Dave Giles, “Another Gripe About the Linear Probability Model” y “Yet Another Reason for Avoiding the Linear Probability Model”.
 - *Lectura optativa:* Steffen Pischke, “Probit Better than LPM?”
 - *Lectura optativa:* Jed Friedman, “Whether to Probit or to Probe It: In Defense of the Linear Probability Model”.
- *Práctica: corriendo modelos logit y probit*
 - Entrega y revisión de la *Tarea #8*.
 - Consigna para la *Tarea #9*.
 - Definir tema de trabajo final.
- *Datos:*
 - Votación de la despenalización del aborto en la CDMX (24/04/2007).
 - Votación del matrimonio entre personas del mismo sexo en Argentina (05/05/2010).
 - Latinobarómetro y LAPOP sobre preferencias ciudadanas.

Sesión 11 (Abril/29). Interacciones

- *Teoría: incluyendo interacciones en modelos de regresión*
 - *Lectura optativa:* Thomas Brambor, William R. Clark, and Matt Golder. Understanding Interaction Models: Improving Empirical Analyses. *Political Analysis*, 14(1):63–82, 2006.
 - *Lectura optativa:* Andrew Gelman, “You need 16 times the sample size to estimate an interaction than to estimate a main effect”.
- *Práctica: corriendo e interpretando interacciones*
 - Entrega y revisión de la *Tarea #9*.
- *Datos:*
 - Violencia en el País Vasco: Alberto Abadie and Javier Gardeazabal. The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country. *The American Economic Review*, 93(1):113–132, 2003.
 - Violencia en México: Arindrajit Dube, Oeindrila Dube, and Omar García-Ponce. Cross-Border Spillover: U.S. Gun Laws and Violence in Mexico. *American Political Science Review*, 107(3):397–417, 2013.
 - Latinobarómetro y LAPOP sobre preferencias ciudadanas.

Sesión 12 (Mayo/6). Trabajo final

- Repaso de temas y discusión de trabajos finales. Asistencia optativa.

Sesión 13 (Mayo/13). Trabajo final

- Repaso de temas y discusión de trabajos finales. Asistencia optativa.