



## Programa de Metodología Aplicada en Investigación Política y Social (PMet)

### Introducción a la Metodología Cuantitativa

2022

Docente: Ignacio Mamone

#### **Objetivo General y Contenidos Generales:**

El objetivo central de la materia es introducir los fundamentos teóricos y las aplicaciones prácticas de la metodología cuantitativa de investigación en ciencias sociales.

Este es un curso con el énfasis puesto en la estadística y el modelo de regresión lineal como pilares de la metodología de investigación cuantitativa para descubrir, estimar y predecir relaciones entre variables, contrastar teorías y evaluar formalmente políticas públicas y decisiones de agentes y organizaciones. El curso es esencialmente aplicado y práctico, para que al finalizar el mismo los estudiantes puedan leer, interpretar, criticar y replicar resultados de análisis empíricos con métodos cuantitativos.

Después de una breve introducción sobre los aspectos centrales que caracterizan a la investigación cuantitativa, se introducen los elementos principales de la inferencia descriptiva y explicativa, abordando nociones de control estadístico y probabilidad, para llegar al análisis de correlación y a los modelos de regresión (bi-variada, múltiple y con variables dependientes categóricas). Estudiaremos también los supuestos del análisis de regresión, formas de diagnóstico y alternativas de tratamiento a algunos problemas comunes.

Aparte de cubrir los principios y ecuaciones estadísticas, se discuten artículos con aplicaciones cuantitativas a preguntas sustantivas en ciencias sociales. Cada sesión tiene una serie de lecturas obligatorias. Se espera que las mismas sean leídas por los estudiantes antes de cada reunión.

#### **Requisitos de aprobación:**

Para la aprobación del curso se deberá cumplir con el 75% de asistencia a las clases y aprobar la evaluación final con una nota igual o superior a 7. En todo momento rigen las reglamentaciones sobre ética académica de la Universidad Nacional de San Martín.

## Contenidos de la Materia:

### **Unidad 1: Datos Cuantitativos, Estadística Descriptiva, Control Estadístico.**

Estadísticas Descriptivas: Medidas de Tendencia Central. Mediana, Media, Moda. Medidas de Dispersión. Rango, Varianza y Desviación Estándar. Descripción y análisis de variables nominales y continuas. Universo y muestra. Teoría de la muestra y Teorema del Límite Central. Tablas de contingencia. Diferencia de Medias. Test de significancia. Coeficiente de correlación.

#### Referencias:

- Kellstedt, Paul and Guy Whitten, *The Fundamentals of Political Science Research* (Cambridge: Cambridge University Press, 2018). Capítulos 6, 7 y 8, pp.125-185.
- Ronconi Lucas y Rodrigo Zarazaga. 2017. "Argentina Trabaja" Para Los Que Votan: La Exclusión De Hogares Con Niños de Beneficios Sociales. *Desarrollo Económico*, Vol. 57, No. 222, pp. 231-251.
- Gonzalez, Lucas y Marcelo Nazareno. 2019. La desigual distribución de la desigualdad. *Revista de la SAAP* Vol. 13, N° 1, 43-76.
- Miguez, Daniel. 2020. Condición social, clima escolar y desempeño académico en Argentina. *Desarrollo Económico*, Vol. 60, N° 231, pp. 180-203.

### **Unidad 2: El Modelo de Regresión Simple.** Modelos de Regresión Bi-variados.

Estimación de la línea de regresión. Regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Medición de la incertidumbre. Bondad de ajuste y R-cuadrado. Intervalos de Confianza. Las Pruebas de Hipótesis. Supuestos de la Regresión. La Interpretación de la Regresión Bi-variada.

#### Referencias:

- Kellstedt, Paul and Guy Whitten, *The Fundamentals of Political Science Research* (Cambridge: Cambridge University Press, 2018). Capítulo 9, pp.188-213.
- Wooldridge, Jeffrey, *Introducción a la Econometría: Un enfoque moderno* (Thomson, 2da). Capitulo 2.
- Hibbs, Douglass. 2012. Obama's Re-election Prospects Under 'Bread and Peace' Voting in the 2012 US Presidential Election. *PS: Political Science and Politics*.
- Ratto, María Celeste y Michael Lewis-Beck. 2022. Elecciones argentinas: pronóstico de resultados, *Revista Latinoamericana de Opinión Pública* (FirstView)

**Unidad 3: Regresión Múltiple.** Modelos de Regresión Multivariados. Valores ajustados y residuos. Interpretación de efecto parcial. Los Efectos de las Variables Independientes sobre la Dependiente. Controlando por Terceras Variables. Valor esperado de los estimadores. Varianza de los estimadores. R-cuadrado ajustado. Aplicaciones. Supuestos.

Referencias:

- Kellstedt, Paul and Guy Whitten, *The Fundamentals of Political Science Research* (Cambridge: Cambridge University Press, 2018). Capítulo 10, pp. 215-244.
- Wooldridge, Jeffrey, *Introducción a la Econometría: Un enfoque moderno* (Thomson, 2da). Capítulos 3 y 4.
- Hibbs, Douglass. 2012. Obama's Re-election Prospects Under 'Bread and Peace' Voting in the 2012 US Presidential Election. *PS: Political Science and Politics*.
- Ratto, María Celeste y Michael Lewis-Beck. 2022. Elecciones argentinas: pronóstico de resultados, *Revista Latinoamericana de Opinión Pública* (FirstView)

**Unidad 4: Regresión con Variables Dependientes Categóricas.** Regresión con Variables Dependientes Categóricas. El Modelo de Regresión no Lineal. Estimación con Logit y Probit. Tipos de Regresiones: Para Resultados Binominales, Ordinales, Multinominales, Poisson. Estimación, Pruebas de Hipótesis e Interpretación.

Referencias:

- Kellstedt, Paul and Guy Whitten, *The Fundamentals of Political Science Research* (Cambridge: Cambridge University Press, 2018). Capítulo 12, pp. 273-281.
- Wooldridge, Jeffrey, *Introducción a la Econometría: Un enfoque moderno* (Thomson, 2da). Capítulo 17.
- Mainwaring, Scott y Aníbal Pérez Liñán. 2004. Nivel de Desarrollo y Democracia: El Excepcionalismo Latinoamericano, *América Latina Hoy* 36, pp. 189-248.
- Ronconi Lucas y Rodrigo Zarazaga. 2017. "Argentina Trabaja" Para Los Que Votan: La Exclusión De Hogares Con Niños de Beneficios Sociales. *Desarrollo Económico*, Vol. 57, No. 222, pp. 231-251.
- Rivas, Jose Manuel, Bohigues, Asbel, y Nicolas Miranda. 2019. Partir con Ventaja. Las Características de la Candidatura Presidencial Ganadora en América Latina (1993-2017), *América Latina Hoy*, 81, pp. 77-9.

## Unidad 5: Interacciones, Formas Funcionales y Otros Temas en Regresión.

### Referencias:

- Brambor, Thomas, Clark, William Roberts and Matt Golder. 2006. Understanding Interaction Models: Improving Empirical Analyses. *Political Analysis*, Vol. 14, No. 1, pp. 63-82.
- Rivas, Jose Manuel, Bohigues, Asbel, y Nicolas Miranda. 2019. Partir con Ventaja. Las Características de la Candidatura Presidencial Ganadora en América Latina (1993-2017), *América Latina Hoy*, 81, pp. 77-9.
- Achen, Christopher. 2005. Let's Put Garbage-Can Regressions and Garbage-Can Probits Where They Belong. *Conflict Management and Peace Science* 22(4): 327–339.
- Mainwaring, Scott y Anibal Perez Linan. 2004. Nivel de Desarrollo y Democracia: El Excepcionalismo Latinoamericano, *América Latina Hoy* 36, pp. 189-248.

### Referencias Complementarias:

- Achen, Christopher. 2002. Toward a New Political Methodology: Microfoundations and ART. *Annual Review of Political Science* 5: 423–450.
- Agresti, Allan and Barbara Finlay. *Statistical Methods for the Social Sciences* (Pearson Prentice Hall, 2009).
- Aronow, Peter and Cyrus Samii. 2016. Does Regression Produce Representative Estimates of Causal Effects? *American Journal of Political Science* 60(1): 250–267.
- Babbie, Earl, *Manual para la Práctica de la Investigación Social* (Bilbao: Editorial Desclée De Brouwer, 1996).
- Blalock, Hubert, *Estadística Social* (México: Fondo de Cultura Económica, 1986).
- Freedman, David. 2006. On the So-Called 'Huber Sandwich Estimator' and 'Robust Standard Errors'. *The American Statistician* 60(4): 299–302.
- Gareth James, Witten, Daniela, Hastie, Trevor, and Rob Tibshirani, *An Introduction to Statistical Learning* (New York: Springer, 2021).
- Gelman, Andrew, Hill, Jennifer, and Aki Vehtari, *Regression and other stories* (New York: Cambridge University Press, 2019)
- Hainmueller, Jens, Mummolo, Jonathan and Yiqing Xu. 2016. How Much Should We Trust Estimates from Multiplicative Interaction Models? *Political Analysis* 27(2), 163-192.
- Imai, Kosuke, *Quantitative Social Science: An Introduction* (Princeton University Press, 2017).
- Kennedy, Peter, *A Guide to Econometrics* (Oxford: Blackwell Publishers, 2004).
- Long, J. Scott, *Regression Models for Categorical and Limited dependent Variables* (Thousand Oakes: Sage, 1997).
- Samii, Cyrus. 2016. Causal Empiricism in Quantitative Research. *Journal of Politics* 78(3): 941–955.
- Ward, Michael and John Ahlquist, *Maximum Likelihood for Social Science* (New York: Cambridge University Press, 2018).