Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Ciencias Sociales
Licenciatura en Ciencia Política- Licenciatura en Sociología
Estadística II- Ciclo 2025

Equipo de cátedra

Titular: Eduardo Bologna

Asistentes: Juan Pablo Carranza – Renzo Polo

Fundamentación

La materia se dicta inmediatamente después de Estadística I, en el segundo semestre de tercer año, y se busca dar el máximo de continuidad entre las dos asignaturas.

Según lo establecen los contenidos mínimos previstos en el plan de estudios de las carreras en que se dicta, se proveen herramientas de análisis inferencial de datos aplicados a la comparación de grupos. Sin embargo, por constituir un espacio curricular extendido con Estadística I, cada año se ajusta el punto de inicio para que haya encadenamiento conceptual y procedimental entre las dos materias.

Como sucede con Estadística I, además de los contenidos conceptuales y procedimentales, la asignatura promueve la formación de actitudes críticas hacia el empleo de procedimientos cuantitativos en las ciencias sociales, subrayando límites y posibilidades y procurando se superen tanto los prejuicios sobre las propias capacidades para tratar con lo cuantitativo, como la creencia en la cientificidad que podría aportar la cuantificación de procesos sociales a la investigación.

Objetivos

Que les estudiantes:

- Distingan entre la certeza de la descripción de datos observados y la incertidumbre que trae la inferencia.
- Se apropien de los conceptos vinculados a la generalización de resultados y superen la noción de sentido común, ligada a la idea de leyes universales.
- Comprendan el proceso de inferencia y conozcan las posibilidades y limitaciones de construir conocimiento generalizable en ciencias sociales.
- Vislumbren la existencia de gran cantidad de procedimientos para el análisis de datos y tengan una disposición favorable a explorarlos cuando sea necesario.
- Conozcan la lógica y las operaciones básicas de un software libre seleccionado (R) para poder avanzar en el futuro en procedimientos complejos.

Contenidos

Unidad 1: Concepto de modelización. Modelo lineal. Interpretación de los coeficientes. Calidad del ajuste.

Unidad 2: Probabilidad: concepto, formas de asignar probabilidades a eventos, modelos.

Unidad 3: Variabilidad muestral: distribución de la media y la proporción muestrales.

Unidad 4: Estimación de parámetros: estimación puntual y por intervalo, confianza, error, tamaño de la muestra.

Unidad 5: Prueba de hipótesis: la lógica, los supuestos. Aplicación a un parámetro.

Unidad 6: Prueba t de diferencia de medias: muestras independientes y apareadas.

Metodología

Por el carácter procedimental de los contenidos, se opta por clases presenciales teórico-prácticas. Estas consisten en:

- Presentación de los conceptos, la lógica de los procedimientos y ejemplos de aplicación, con formato de clase magistral.
- Consignas para el uso de los procedimientos, reconocimiento e interpretación de conceptos y resultados, con formato de trabajo práctico grupal áulico.

Algunas de las presentaciones teóricas y actividades prácticas implicaran el uso de R, mostrando elementos básicos de programación aplicada al análisis de datos.

Bibliografía

De referencia:

Bologna (2022). Un Recorrido por los Métodos Cuantitativos en Ciencias Sociales a bordo de R Disponible en <https://ebologna.github.io/EstadisticaParaCienciasSocialesConR/>

De ampliación:

Balzarini, M.G., Gonzalez, L., Tablada, M., Casanoves, F., Di Rienzo, J.A., Robledo, C.W. (2008). Manual del Usuario, Córdoba: Brujas.

Cepeda-Cuervo, E., Aguilar, W., Cervantes, V., Corrales, M., Díaz, I. & Rodríguez, D. (2008). Intervalos de confianza e intervalos de credibilidad para una proporción. Revista Colombiana de Estadística 31, 2, pp. 211-228.

Cumming, G. (2012). Understanding The New Statistics: Effect Sizes, Confidence Intervals, and Meta-Analysis. New York: Routledge

Di Rienzo, J.A., Casanoves, F., Balzarini, M.G., Gonzalez, L., Tablada, M., Robledo, C.W. InfoStatversión 2010. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>

Ellis, P. (2010). The Essential Guide to Effect Sizes: Statistical Power, Meta-Analysis, and the Interpretation of Research Results. Cambridge University Press.

Manzano, V.A. & Tobio T.B. (2003). Análisis de datos y técnicas de muestreo. En Lévy Mangin, J. P. & Varela Mallou, J. (2003). Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales. España: Prentice Hall.

Newcombe, R. y Merino, C. (2006). Intervalos de confianza para las estimaciones de proporciones y las diferencias entre ellas. Interdisciplinaria 23, 141–154.

Scheaffer, R., Mendenhall, W. & Ott, L. (1987). Elementos de Muestreo. México DF: Grupo Editorial Iberoamérica.