

Curso de Posgrado en Estadística aplicada al análisis de datos sociales

Programa

Contenidos

Unidad 1: Etapas de una investigación cuantitativa. Definiciones: Población, muestra, Variable, Observación, Caso. Tipo de variables. Tipos de muestreo: aleatorio simple, por estratos, por conglomerado y por cuotas. Muestras ponderadas. Datos primarios y secundarios. Fuentes de datos públicos. INDEC: Censos y Encuesta Permanente de Hogares. Encuestas de calidad y escalas de tipo Likert.

Unidad 2: Estadística descriptiva. Tipo de variables. Gráficos y medidas de Resumen: Medidas de Posición o Centrado. Medidas de Dispersión o Variabilidad. Valores atípicos. Limpieza de los datos. Errores en la representación de la información estadística. Visualización de información: Diagramas. Histogramas. Gráfico de Dispersión. Boxplot. QQ-plot. Técnicas de presentación multidimensional de datos. Utilización y exploración de diferentes softwares: R, Infostat, Excel, otros.

Unidad 3: Inferencia estadística. Intervalos de confianza para los parámetros de una distribución normal. Método general para obtener intervalos de confianza. Pruebas de hipótesis. Construcción e interpretación. P-valor. Error tipo I y II. Nivel de significación del test. Test de hipótesis de nivel α para los parámetros de la distribución normal. Tests de hipótesis para la media y para la proporción. Relación entre test de hipótesis bilaterales e intervalos de confianza. Toma de decisión.

Unidad 4: Diferencias en muestras independientes. Comparación de muestras apareadas. Pruebas de comparación de medias. Pruebas de comparación de proporciones: prueba Z, χ^2 , V de Cramer. Toma de decisión y análisis de supuestos del modelo. Pruebas no paramétricas de diferencia de medias y de medianas. Pruebas de normalidad. Asociación, correlación y causalidad. ODDs Radios

Unidad 5: Aplicaciones de análisis estadísticas con fuentes de datos primarias y secundarias. Construcción de indicadores e índices. Análisis de encuestas. Análisis de estadísticas públicas. Estudio de casos. Análisis

univariado versus análisis multidimensionales multivariados. Identificación de variables, tipos de escalas de medición adecuados y valores posibles.

Unidad 6: Pruebas de comparación de medias: ANOVA (Análisis de la Variancia). Toma de decisión y análisis de supuestos del modelo. Introducción al diseño de experimentos. Regresión lineal simple y múltiple. Adecuación del modelo. Predicción de nuevas observaciones.

Unidad 7: Introducción a la minería de datos. Análisis estadístico y aprendizaje automático. Métodos supervisados y no supervisados. Objetivos, metodologías usuales, interpretación de los resultados. Alcances y limitaciones.

Unidad 8: Diseños cuantitativos de investigación. Aplicaciones y Análisis de problemas en casos de estudio de diferentes tipos. Identificación de técnicas adecuadas para el abordaje del problema y validación de supuestos.

Bibliografía obligatoria

Belloso, G., Lizardo, A. (2023). El proceso de investigación científica en las ciencias políticas: enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto. Revista de artes y humanidades UNICA, 24(51), 250-266.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10059973>

Casari, Leandro Martín; Diseños cuantitativos de investigación en Psicología: Una introducción; Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología; Investigaciones en Psicología; 25; 2; 12-2022; 17-26
<http://hdl.handle.net/11336/203526>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Editorial Mc Graw-Hill: México. (Cap 10: Análisis de datos; Cap. 3: Planteamiento cuantitativo del problema).

Kappes María Soledad, Riquelme Verónica. El valor P, y medidas de efecto: su interpretación en investigación cuantitativa en enfermería. Epub 31-Ene-2022.

<https://scielo.isciii.es/pdf/ene/v15n2/1988-348X-ene-15-02-1247.pdf>

López Zamora, M. E., & Useche Castro, L. M. (2024). Métodos estadísticos multivariantes aplicados en el estudio del rendimiento académico: Una revisión de la literatura. Revista Cognosis. ISSN 2588-0578, 6(1), 103-118.
<https://doi.org/10.33936/cognosis.v6i1.3347>

Meneses, Julio. (2019). Introducción al análisis multivariante 1ra edición, Barcelona, Editorial FUOC.
<https://femrecerca.cat/meneses/publication/introduccion-analisismultivariante/introduccion-analisis-multivariante.pdf>

Posada Hernández, Gabriel Jaime Elementos básicos de estadística descriptiva para el análisis de datos Medellín: Funlam, 2016.
https://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/120_Ebook-elementos_basicos.pdf

Zapata, María Elisa. (2021). La alimentación en la Argentina : una mirada desde distintas aproximaciones: CAPA I. Disponibilidad de alimentos y nutrientes a nivel país
<https://cesnibiblioteca.org/archivos/La-alimentacion-en-la-Argentina.pdf>
(ver también:
<https://www.cesni.org.ar/copia-de-evaluaci%C3%B3n-del-impacto-de-di>)

Zapata, María Elisa; Rovirosa, Alicia. (2021). La alimentación en la Argentina : una mirada desde distintas aproximaciones: CAPA II: Consumo aparente de alimentos y nutrientes a nivel hogar. 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil - CESNI, 2021.
<https://cesni-biblioteca.org/la-alimentacion-en-laargentina-cap2/>

Bibliografía Optativa de consulta general:

Alonso Ricardez, A., Alonso Trujillo, J., Valera Mota, M. M., & Cuevas Guajardo, L. (2022). Análisis de la aplicación del conocimiento estadístico en tesis de enfermería. Revista CuidArte, 11(22).
<https://doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2022.11.22.80860>

Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Casanoves F., Di Rienzo J.A., Robledo C.W. (2008). Manual del Usuario, Editorial Brujas, Córdoba, Argentina.
https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/10346/Manual_INFO_STAT_2008.pdf

Balzarini M, Di Rienzo J, Tablada M, Gonzalez L, Robledo W, Bruno C, Córdoba M, Casanoves F. 2012. Estadística y Biometría. Ed Brujas, Córdoba, Argentina. pp 379.
<http://www.agro.unc.edu.ar/~mcia/archivos/Estadistica%20y%20Biometria.pdf>

Ballesteros MS, Freidin B, Rovirosa A, Zapata ME. (2024). Patrones de consumo alimentario en hogares urbanos de Argentina, 2017-2018.
<https://cesnibiblioteca.org/patrones-2017-18/> Bruce, P.,

Bruce, A., & Gedeck, P. (2022). Estadística práctica para ciencia de datos con R y Python. Marcombo.

Díaz, Daniel N., et al. "Una alimentación saludable y sostenible en el foco de atención. Aproximaciones desde la caracterización y evolución del consumo aparente, a nivel mundial y en Argentina, entre 1961 y 2013." *Revista de Nutrição* 18 (2021): 5

González Alonso, J., & Pazmiño Santacruz, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*, 2(1), 62-67.
<https://nbnresolving.org/urn:nbn:de:O168-ssoar-423821>

INDEC, 2024. Instituto Nacional de Estadística y Censos -INDEC Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 : Región Metropolitana Buenos Aires : Ciudad Autónoma de Buenos Aires y 39 partidos de la provincia de Buenos Aires / 1a ed - INDEC, 2024/
https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/censo2022_rmba.pdf

López-Martín, Álvaro; Gómez-Calderón, Bernardo; Córdoba-Cabús, Alba. (2023). Desinformación en auge: un Análisis de los bulos sobre política española. *Visual Review. International Visual Culture Review / Revista Internacional de Cultura Visual*, 14(1), 1. 10.37467/revvisual.v10.4596

Lacourly, Nancy (2010). Estadística Multivariada. Herramientas para la Formación de Profesores de Matemática. Link:
<http://dspacereva.conacyt.gov.py/xmluirepo/handle/123456789/7940>

Şahin, M., y Aybek, E. (2020). Jamovi: un software estadístico fácil de usar para los científicos sociales. *Revista internacional de herramientas de evaluación en educación*, 6(4), 670-692.
<https://doi.org/10.21449/ijate.661803>

Salgado, Delio y Awad, Gabriel. (2022). Metodología para el análisis estratégico cuantitativo en proyectos a partir del análisis de riesgos. *Estudios Gerenciales*, 38 (165), 424-435. Publicación electrónica del 10 de diciembre de 2022. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2022.165.5198>

Sánchez Molina, Arturo Alexander, & Murillo Garza, Angélica. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates por la historia*, 9(2), 147-181. Epub 20 de junio de 2022. <https://doi.org/10.54167/debatespor-la-historia.v9i2.792>

Santa María, Cristóbal; Buccino, Soraya. (2016) Elementos de Probabilidad y Estadística. UNM Editora.
<http://www.unmeditora.unm.edu.ar/files/Libro-Elementos-de-Probabilidad-y-Estadisticas-2E-web.pdf>

Ubilla, Francisca M.; Giaconi, Valentina; Vergara, Camilo; Saravia, Amaira; Ruz, Felipe. (2024). Educación estadística cívica: una oportunidad para la articulación curricular entre ciencias para la ciudadanía y matemáticas. Link para descarga:
https://www.educacionestadistica.cl/ensenanza/estadistica_civica/

Software

R Core Team (2019). R: A Language and environment for statistical computing. (Version 3.6) [Computer Software]. <https://cran.r-project.org>

Di Rienzo J.A., Casanoves F., Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Robledo C.W. InfoStat versión 2020. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>

El proyecto jamovi (2024). jamovi (versión 2.5) [Software informático]. Recuperado de <https://www.jamovi.org>

Bases de datos

INDEC, A. (2022). Censo nacional de población, hogares y vivienda. Buenos Aires, Argentina. <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-165>

INDEC. (2024). Encuesta Permanente de Hogares. <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Institucional-Indec-BasesDeDatos>

PBA. Dirección Provincial de Estadística. <https://www.estadistica.ec.gba.gov.ar/dpe/> PBA. Datasets Dirección Provincial de Estadística - Ministerio de Economía - Provincia de Buenos Aires. <https://datos.estadistica.ec.gba.gov.ar/dataset>