

## Doctorado en Ciencias Sociales – Ciclo lectivo 2019

# Metodología cuantitativa de investigación social: aplicación de técnicas estadísticas en ciencias sociales.

## Datos de la asignatura

Tipo de asignatura Seminario general (32 horas)

Período de dictado primer cuatrimestre (marzo a julio)

Áreas temáticas Epistemologías y metodologías

Epistemologías y metodologías

## Docente(s)

**Agustín Salvia** 

**Actividad Profesional Actual** 

-Investigador Principal CONICET en el Área de Sociología y Demografía. Director-Investigador. Categoría: I (Ministerio de Educación).

-Director del Programa Cambio Estructural y Desigualdad Social con sede en el Instituto de Investigaciones Gino Germani Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.

-Director de Investigación del Programa Observatorio de la Deuda Social Argentina – Programa la Deuda Social Argentina. Universidad Católica Argentina.

-Coordinador y participante del Grupo de Trabajo CLACSO: Heterogeneidad estructural y desigualdad social, CLACSO. 2016-2019.

-Investigador Responsable de Nodo del Proyecto INCASI (International Network for Comparative Analysis of Social Inequalities). Sede Observatorio de la Deuda Social Argentina. Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA). Research and Innovation Staff Exchange (RISE), en el marco del Programa Horizon 2020 de la Comisión Europea (GA-691004).

-Profesor Titular Regular de grado en Metodología de la Investigación Social en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires (Carrera de Sociología y de Ciencias de la Comunicación).

-Profesor de Posgrado y Doctorado en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires y de Maestría en la Universidad Tres de Febrero, FLACSO y en la Universidad de la República de Montevideo. **Estudios Profesionales** 

-Licenciatura en Sociología. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México, D.F. Años: 1978-1982.

-Maestría-Doctorado en Ciencias Sociales y Políticas (Estudios Latinoamericanos). Unidad de Post-grado de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México. Años: 1982-1987.

-Doctorado en el Programa de Doctorado en Ciencias Sociales (Formación de Investigadores) (1991-1995) del Centro de Estudios Sociológicos de El Colegio de México.

Distinciones y premios

- -Mención de Honor Senador Domingo Faustino Sarmiento otorgada por el Senado de la Nación Argentina. Septiembre 2015.
- -Personalidad Destacada en las Ciencias Sociales otorgada por la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Diciembre 2014.

#### Julieta Vera

#### **ESTUDIOS**

Estudios de Posgrado:

Doctorado en Ciencias Sociales. Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires. (2008-2012). Título de la tesis: "Desigualdad Económica en la Argentina (1992-2010). Incidencia de las persistentes heterogeneidades estructurales del régimen social de acumulación". Tesis aprobada.

Maestría en Diseño y Gestión de Políticas y Programas Sociales. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. (2006-2007). Título de la tesis: "Cambios estructurales, segmentación laboral y desigualdad económica. Un estudio del Gran Buenos Aires (1992-2003)". Tesis aprobada.

Estudio Universitario:

Licenciada en Economía. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. (1998-2003).

BECAS

Beca interna de Posgrado (Tipo I) del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). Período Abril 2007 - Marzo 2010.

Beca interna de Posgrado (Tipo II) del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). Período Abril 2010 - Marzo 2012

Beca Postdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). Dedicación exclusiva. Período Abril 2012 - Marzo 2014.

**EXPERIENCIA LABORAL** 

Programa del Observatorio de la Deuda Social Argentina. Universidad Católica Argentina (UCA).

Investigadora.

2014-actualidad

Observatorio de Trabajo Infantil y Adolescente. Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

Consultora externa.

2017-actualidad.

Dirección General de Estadística y Censos. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

2004-2007.

### **Fundamentación**

Este seminario está centrado en la aplicación especializada de diferentes métodos, diseños y técnicas estadísticas avanzadas de investigación social, a partir de información proveniente de

Encuestas o Censos. El curso está dirigido a alumnos de posgrado interesados en la investigación empírica en el campo de las ciencias sociales.

A partir de un conjunto de preguntas relevantes —de actualidad científica o social, o producto del interés o de los temas de investigación de los propios alumnos-, se instruye en la formulación de diseños de investigación, conocimiento de métodos y técnicas de procesamiento y análisis estadístico de información surgida de encuestas, así como en la adecuada interpretación de los resultados que surgen de tales elaboraciones. Se destaca la importancia que revisten las proposiciones teóricas y los niveles de medición de las variables involucradas en los problemas formulados por los alumnos.

En función de posibilitar la adecuada aplicación y el correcto análisis de las técnicas estadísticas que serán estudiadas, el curso ofrecerá como complemento clases prácticas a partir del paquete estadístico SPSS, las cuales serán necesarias y obligatorias para quienes no manejen dichos recursos.

Al finalizar el curso se espera que los estudiantes reconozcan diferentes posibilidades metodológicas para abordar problemas de diagnóstico e investigación, y que estén en condiciones de estudiar y analizar –desde una perspectiva teórica y empírica- problemas por ellos formulados.

## **Objetivos**

- a) Que los alumnos reflexionen y discutan aspectos teórico-metodológicos vinculados al proceso de investigación y al uso de técnicas estadísticas para el análisis de datos surgidos de encuestas, registros y censos.
- b) Que los alumnos actualicen y amplíen su formación metodológica con especial atención en la formulación de diseños causales y clasificatorios a partir de preguntas y problemas de investigación social que exigen análisis estadísticos.
- c) Que los alumnos apliquen técnicas y procedimientos estadísticos e informáticos avanzados, reconozcan las posibilidades y los condicionamientos que impone estas herramientas y logren una adecuada interpretación de resultados.
- d) Que los alumnos conozcan y apliquen técnicas estadísticas avanzadas, de asociación y de análisis multivariado, en función de ajustar y especificar modelos teóricos complejos por ellos propuestos y evaluar hipótesis de trabajo.

## Contenidos desagregados por unidad

El Proceso de Investigación y la Estrategia Cuantitativa (1 clase)

El conocimiento científico y el proceso de investigación como proceso cíclico de conceptuación y contrastación empírica. La formulación de problemas. Teoría, método y técnicas. El dato como construcción. La inferencia científica. Modos de descubrimiento, razonamiento y argumentación (inducción, deducción y abducción). El uso de técnicas estadísticas en la investigación científica. La explicación social. Criterios de causalidad, precisión, parsimonia y generalización.

Práctico:

Planteo del problema de investigación, hipótesis teóricas e hipótesis operativas, proposiciones empíricas, consecuencias observables, indicadores empíricos. Presentación del Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS). -Formas de trabajo: pantalla de base de datos, de sintaxis y de resultados. Creación de bases y recuperación de bases de datos elaboradas con otros programas. Preparación para el análisis: etiquetado de variables y categorías.

Problemas y Herramientas de la Investigación Estadística

(1 clase)

Metodología de la Investigación Social a partir de Encuestas. Problemas e hipótesis; diseños metodológicos; Inferencia descriptiva e Inferencia explicativa; muestreo; unidad de análisis y unidad de registro; variables e indicadores; fuentes de información y bases de datos. Operacionalización de

hipótesis. Armado y conocimiento de las bases de datos. Selección y aplicación de procedimientos estadísticos. Utilización e interpretación de estadísticos. Estadística univariada y multivariada. Control de variables y sesgos. Los problemas de representatividad, aleatorización y realismo. Práctico:

Manejo y manipulación de archivos, variables y registros. Transformación de niveles de medición. Modificaciones de las variables, creación y recodificación de variables. Selección Segmentación. Ponderaciones. Estadística descriptiva análisis univariado medidas de tendencia central, dispersión y curva normal (aplicación).

3. Análisis de Tablas de Contingencia y Coeficientes de Asociación:

(2 clases)

Análisis de contingencia y de asociación para variables nominales u ordinales. Elaboración y análisis de tablas de bivariadas. Porcentajes, tasas, razones, análisis de diferencias porcentuales. Prueba de hipótesis de independencia estadística. Estadístico chi-cuadrado. Usos y propiedades. Aplicación de coeficientes de asociación Phi, K Yule, gamma, etc.. Lectura de cuadros e interpretación de coeficientes. Tabulaciones cruzadas con variables de control. El modelo de Lazarsfeld. Interpretación estadística y teórica de resultados. Introducción a los modelos loglineales para pruebas de asociación múltiple. Estructura de la ecuación.

#### Práctico:

Análisis bivariado tablas de contingencia para análisis descriptivos de perfiles y tipologías. Tablas de contingencia para análisis de asociación. Test de hipótesis coeficientes de asociación Phi, K Yule, gamma, etc. Diferencia de medias (aplicación). Análisis multivariado. Aplicación de modelo Lazarsfeld.

Análisis de Modelos de Regresión Lineales y Logísticos

(5 clases)

Problemas de investigación que convocan modelos de correlación, regresión y asociación múltiple. Los modelos de regresión lineal y los modelos logísticos. Hipótesis lineales. El modelo de regresión lineal simple. La ecuación de la recta de regresión. Estimación de parámetros y análisis de residuos a través del método de mínimos cuadrados. Análisis de la Varianza (ANOVA). Modelos de Regresión múltiple. Condiciones y supuestos. Predicciones y bondad de ajuste de los modelos. Uso y conversión de variables Dummy. Control de sesgos y transformación de variables. Hipótesis no Lineales. Modelos logit para variables categoriales. El coeficiente de correlación logístico. Estimación de parámetros. Estimación de probabilidades. Bondad de Ajuste. Interpretación de estadísticos. Control de sesgos y transformación de variables.

Práctico: modelos de regresión lineal y logística (aplicación): preparación de la base, aplicación del modelo, control de supuestos, ajuste de modelos, lectura e interpretación de resultados. Utilización de los modelos de regresión para la imputación de valores faltantes.

Análisis por Clasificación, Segmentación y Factorización

(2 clases)

Necesidad de clasificación de casos y construcción de índices: construcción de índices simples y compuestos, análisis factorial, cluster, análisis de correspondencias simples, etc. Presentación y reconocimiento de usos, funciones y posibilidades de las distintas técnicas. El Análisis de Conglomerados (Cluster): Análisis de conglomerados para casos. El método de la K-medias. El método jerárquico aglomerativo-promedio entre grupos. Métodos y criterios de clasificación. Análisis de conglomerados para variables. Métodos y criterios de clasificación. El Análisis Factorial. Formulación del problema. Construcción de factores a través del método apriorístico. El método de componentes principales. Análisis de las correlaciones entre las variables. Extracción del espacio factorial. Rotación Varimax de los factores. Puntuaciones factoriales.

Práctico: técnicas de clasificación, segmentación y factorización (aplicación) para elaboración de índices compuestos: preparación de la base, aplicación de protocolos, control de supuestos, elaboración de las medidas, lectura e interpretación de resultados. Posibles sesgos y métodos de control de validez y fiabilidad.

## **Bibliografía**

- Blalock, H. (1997), El problema de la medición: desfase entre los lenguajes de la teoría y de la investigación I y II, en Salvia A. (comp.), Hacia una estética plural en la investigación social, Buenos Aires, Publicaciones del CBC, UBA.
- Blalock, H. "Estadística social" México FCE Introducción. Capítulos 2 a 7.
- Comas G. Salvia A. Stefani F. Ganadores y perdedores en los mercados de trabajo en la argentina de la post devaluación. Ponencia presentada en IX Jornadas argentinas de estudios de población, S.M. de Tucumán, 2006.
- Cortada de Kohan, N. (1994): Diseño Estadístico (Para investigadores de las Ciencias Sociales y de la Conducta). EUDEBA, Buenos Aires, pp. 43-68.
- Cortes F. y Rubalcava M. R. (1987), Introducción, Métodos Estadísticos Aplicados a la Investigación en ciencias Sociales. El Colegio de México.
- Cortés, Fernando y R. M. Rubalcava (1991): Consideraciones sobre el uso de la Estadística en ciencias sociales: estar a la moda o pensar un poco. CES, El Colegio de México, México, D.F.
- Cortés Fernando y Rosa María Rubalcava (1984), Técnicas Estadísticas para el estudio de la desigualdad social, El Colegio de México, México. Cap 1 y cap 2.
- Diez Medrano, j., "Métodos de análisis causal" (Cap 1 y 3), Cuadernos Metodológicos 3 / CIS, Madrid.
- Ferrán Aranaz, Magdalena (1996): SPSS para Windows. Programación y análisis estadístico, Editorial Mc Graw Hill, España. Capítulos 9 .Regresión lineal, 13. Regresión logística y 16. Modelos loglineales.
- García Ferrando. "Socio-estadística". Capítulos 1 a 3. Alianza Editorial.
- Gervasoni C. (1997): Una tipología económica de los países latinoamericanos. Revista Colección año 3 N° 6 UCA
- Guillén, Mauro F. Análisis de regresión múltiple en Cuadernos Metodológicos No. 4, Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid, 1995.
- Hyman, Herbert: El modelo del experimento y el control de las variables, en Mora y Araujo et al. El análisis de datos en la investigación social, Ed. Nueva Visión, 1984, Buenos Aires.
- KING, G., R. O. KEOHANE Y S. VERBA, (1999). El diseño de la investigación social, Madrid: Alianza, cap. 1, 2 y 3.
- Kish, L. Diseño estadístico para la investigación, Cap. 1 (págs. 1-15). España: Siglo XXI Editores, 1995.
- Labagui I (2001): Las Causas de la corrupción. Un estudio de caso. Rev. Colección año 9 N° 14 UCA
- Lazarsfeld P. (1997), La interpretación de las relaciones estadísticas como propiedad de investigación. El rol de las variables-test, en Salvia A. (comp.), Hacia una estética plural en la investigación social, Buenos Aires, Publicaciones del CBC, UBA.
- Lazarsfeld, P. (1973): "De los conceptos a los índices empíricos", en Raymond Boudon y Paul Lazarsfeld Metodología de las ciencias sociales, Ed. Laia, Barcelona, 1973, Vol. I.
- Lizasoain, L y L. Joaristi (1995): SPSS para Windows (Ver. 6.0,1 Español. Ed. Parainfo. Madrid.
- Luque Martínez (coord.) (2000): Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados, Pirámide, Madrid.
- Maletta, H. (1994), Análisis estadístico de Hipótesis y Modelos, separata de Grandes Encuestas en pequeñas computadoras, Buenos Aires, USAL.
- Mora y Araujo, M (1984): El análisis de relaciones entre variables y la puesta a prueba de hipótesis sociológicas, en Mora y Araujo: El análisis de los datos en la inves-tigación social. Ed. Nueva Visión, 1984, Bs. As.
- Philipp, E. (2004): Dispar evolución de los mercados de trabajo urbanos de la Argentina durante la década de los noventa, en Cuadernos del CEPED № 8 Trabajo, desigualdad y territorio. Las consecuencias del neoliberalismo. FCE. UBA.
- Philipp, E. y Drake, I. (1997): Condiciones de vida familiares y trabajo femenino, en Hacia una estética plural en la investigación social. Carrera de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales. Oficina de Publicaciones del CBC. UBA, 1997.
- Piaget J (1976), Conclusiones, en La toma de conciencia, Ed. Morata, España.

- Richaud, M. C. (2002). Desarrollo del análisis factorial para el estudio de ITEM discontinuos y ordinales, Revista Interdisciplina 22, 2005.
- Rodriguez F. Televisión y locus de Control: Cultivo del miedo y el autoritarismo en los televidentes norteamericanos.— Universidad de las Américas, Puebla. / University of Massachusetts, Amherst.
- Rubacalva y Schteingart (1985): Diferenciación socio espacial interurbana en el área metropolitana de la ciudad de México, en Estudios Sociológicos. Colegio de México, Vol. 3 N° 9
- Salvia A. (1997), Hacia una estética plural en la investigación social, Buenos Aires, Publiciaciones del CBC, UBA.
- Salvia, A.: "El proceso de investigación", Clase Teórica Metodológica y Técnicas de Investigación Social, Teórico 1/2006, FCS/UBA.
- Salvia y Tuñón (2006): Diferenciales de Género en el Ingreso Horario en el Gran Buenos Aires: una desigualdad que perdura a compás de la feminización de la oferta laboral
- Salvia, A. y Tuñón, I. (2007), Jóvenes excluidos: límites y alcances de las políticas públicas de inclusión social a través de la capacitación laboral, en Revista de Estudios Regionales y Mercado de Trabajo, No. 3.
- StinchCombe, Arthur: La lógica de la inferencia científica, en La Construcción de las teorías Científicas, Cap.II, Nueva Visión, Argentina, 1979.
- Visauta Vinacua, B.: Análisis estadístico con Spss para Windows. Estadística Multivariante. Cap. XI.

## Metodología de cursada y evaluación

- 1) Las clases teórico-metodológicas ofrecerán una actualización teórico-metodológica con referencia a la investigación social en el marco de las investigaciones cuantitativas y se desarrollarán los fundamentos lógicos y metodológicos implicados en algunas de las principales técnicas estadísticas que se usan en ciencias sociales. Se harán ejercicios de formulación de problemas y se ajustarán diseños explicativos o descriptivos acordes. Se evaluará la utilidad de una serie técnicas estadísticas y el modo en que deben ser analizados sus resultados. Los alumnos deberán realizar lecturas metodológicas obligatorias. Se formarán paneles de discusión y se analizarán investigaciones concretas.
- 2) Los prácticos de apoyo abordarán el examen detallado de diseños e hipótesis de investigación, así como la aplicación concreta de diferentes técnicas de análisis estadístico acorde con los temas propuestos. Los docentes habrán de facilitar el trabajo de formulación de problemas, la operacionalización de hipótesis y la construcción de indicadores e índices en el marco de la información disponible. Asimismo, se aplicarán técnicas de análisis estadístico, manipulación de archivos, análisis e interpretación estadística y teórica de resultados. Evaluación:
- a) Asistencia obligatoria a las clases (80%), b) presentación y aprobación de trabajos prácticos, c) presentación de foros de discusión grupal y d) elaboración y aprobación de un trabajo final, e) entrega de reseñas correspondientes a la bibliografía obligatoria.