



**Carrera de Sociología**  
Facultad de Ciencias Sociales  
Universidad de Buenos Aires.

## **TÉCNICAS AVANZADAS DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS MULTIVARIADO DE DATOS SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN (Cód. 50 L)**

**Modalidad del dictado:** Seminario.

**Total de horas Cátedra:** 50 horas cuatrimestrales.

**Titular:** Ernesto Philipp (Profesor Adjunto)

**Equipo docente:** Albano Blas Vergara (Ay. 1º)

**Clases Teórico / Prácticas:** lunes de 19:00 a 22:00 hs.

### **Objetivos:**

Ofrecer una actualización teórico-metodológica 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.

Realizar ejercicios de formulación de problemas y ajustar diseños explicativos o descriptivos acordes. Evaluar la utilidad de una serie técnicas estadísticas y el modo en que deben ser analizados sus resultados.

Brindar apoyo para 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.

Asistir en 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, aplicar técnicas de análisis estadístico, manipulación de archivos, análisis e interpretación estadística y teórica de resultados.

Los estudiantes deberán realizar lecturas metodológicas obligatorias. Se formarán paneles de discusión y se analizarán investigaciones concretas.

Las clases con contenidos más prácticos se realizarán en la Gabinete de Informática de la Facultad de Ciencias Sociales. Los estudiantes formarán pequeños equipos de trabajo con el objeto de lograr un mejor rendimiento funcional de las computadoras. Cada equipo deberá desarrollar trabajos prácticos comunes junto a su propio tema de investigación. Para ello, se dispondrá de guías sistemáticas y de sesiones personales y grupales de asesoría.

### **Evaluación:**

- a) Asistencia obligatoria a las clases,
- b) presentación y aprobación de dos trabajos prácticos individuales o grupales,
- y
- c) elaboración y aprobación de un trabajo final.



**Carrera de Sociología**  
Facultad de Ciencias Sociales  
Universidad de Buenos Aires.

## PROGRAMA

### **Módulo I:**

Problemas, Hipótesis y Análisis de Datos  
Herramientas Básicas de la Investigación Estadística.

1) Metodología de la Investigación Social a partir de Encuestas. Problemas e hipótesis; diseños metodológicos; unidad de análisis y unidad de registro; variables e indicadores; fuentes de información y bases de datos. Formulación-reformulación de problemas e hipótesis por parte de los grupos. Ajuste de diseños y técnicas.

2) Diseños de prueba. Examen y selección de métodos de prueba, variables e indicadores. Operacionalización de hipótesis. Armado y conocimiento de las bases de datos. Modificaciones de variables: recategorizaciones, creación de nuevas variables, selección de casos, etc. Manejo y manipulación de archivos, variables y registros.

3) Selección y aplicación de procedimientos estadísticos. Utilización e interpretación de estadísticos descriptivos e inferenciales. Estadística univariada y multivariada. Control de variables y sesgos. Transformación de niveles de medición: escalas nominales, ordinales y métricas. Distribución de frecuencia, media, mediana, moda, desviación estándar, error estándar, y otros estadísticos básicos. Pruebas de hipótesis. Comparación de medias. Distribución de frecuencias, histogramas y listados. Gráficos de barras, histogramas.

### **Bibliografía:**

- Blalock, H. (1997) "El problema de la medición: desfase entre los lenguajes de la teoría y la investigación" en *Hacia una "estética plural" en la Investigación social*. Carrera de sociología. Facultad de Ciencias Sociales. Oficina de Publicaciones del CBC. Universidad de Buenos Aires. ([www](#))
- Blalock, H. (2001): "Introducción a la investigación social", Capítulos "4. Explicación teoría" y "5. La medición". Amorrortu Editores, Buenos Aires.
- Cortés, F. (2008): "Causalidad y evaluación del impacto de la política", en Cortés Fernando, Agustín Escobar y Mercedes González de la Rocha, Método Científico y Política Social: A propósito de las evaluaciones cualitativas de programas sociales, El Colegio de México, México. ([www](#))
- Cortés, F. y Rubalcava, R. M. (1987): "Métodos estadísticos aplicados a la investigación en ciencias sociales. Análisis de asociación", Introducción. El Colegio de México, CES, México.
- Cortés, F. y Rubalcava, R. M. (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.
- Kish, L. (1995) "Diseño estadístico para la investigación", Cap. 1 (págs. 1-30). Siglo XXI Editores, España.
- Lozares Colina, C. y López Roldán, P. (1991): "El análisis multivariado: definición, criterios y clasificación", *Papers. Revista de Sociología* N° 37, p. 9-29, ISSN 0210-2862 ([www](#)).



**Carrera de Sociología**  
Facultad de Ciencias Sociales  
Universidad de Buenos Aires.

Neffa, J. (Coord.) Panigo, D., Pérez, P. (2005): "Actividad, empleo y desempleo: conceptos y definiciones", CEIL-PIETTE-CONICET, Buenos Aires ([www - versión 1999](http://www.versión1999)).

## **Módulo II**

Análisis de Tablas de Contingencia y Coeficientes de Asociación.

1) Hipótesis de correlación, asociación o independencia estadística. Pruebas de hipótesis, el nivel de significancia, desvíos y número de casos. Análisis lineales de correlación para variables métricas u ordinales. El coeficiente Producto Momento de Pearson. Análisis de la significancia. Usos y posibilidades. Otros estadísticos de correlación lineal.

2) Análisis de contingencia y de asociación para variables nominales u ordinales. Elaboración y análisis de tablas de bivariadas (procedimientos crosstabs statistics). Porcentajes, tasas, razones, análisis de diferencias porcentuales. Prueba de hipótesis de independencia estadística. Estadístico chi-cuadrado. Usos y propiedades.

3) 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.

4) Análisis multivariados: El modelo de Lazarsfeld. Interpretación estadística y teórica de resultados. Introducción a los modelos loglineales para pruebas de asociación múltiple. Estructura de la ecuación.

### **Bibliografía:**

- Cortés, F. y Rubalcava, R. M. (1987): "Métodos estadísticos aplicados a la investigación en ciencias sociales. Análisis de asociación". Caps. II y III. El Colegio de México, CES, México.
- Ferrand Aranaz, M. (1996): "Spss para Windows. Programación y análisis estadístico". Cap. 7. McGraw-Hill, España.
- Lazarsfeld, P. (1997): "La interpretación de las relaciones estadísticas como propiedad de investigación. El rol de las variables-test" en *Hacia una "estética plural" en la investigación social*. Carrera de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales. Oficina de Publicaciones del CBC-UBA ([www](http://www)).
- Maletta, H (s/f): "Análisis estadístico de hipótesis y modelos". Departamento de Computación para ciencias sociales. USAL.
- 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. Fac. Ciencias Sociales. Of. de Publicaciones del CBC. UBA ([www](http://www)).

## **Módulo III:**

Análisis estadístico. Elementos básicos de inferencia estadística. Pruebas estadísticas para una o más muestras independientes o relacionadas. Diferencia de medias.

1) Distribución binomial, distribución normal. Prueba de normalidad y estimación puntual y de intervalos.



**Carrera de Sociología**  
Facultad de Ciencias Sociales  
Universidad de Buenos Aires.

2) Diferencia de medias. Prueba t de Student: para una muestra, para dos muestras relacionadas y para dos muestras independientes.

3) Análisis de Varianza. ANOVA de un factor.

### **Bibliografía:**

- Bakieva, M.; González Such, J. y Jornet, J. (2012): SPSS: ANOVA de un Factor. Elaborado por el grupo de Innovación Educativa Innovamide. ([wiki](#) o [pdf](#)).
- Ferrand Aranaz, M. (1996): "Spss para Windows. Programación y análisis estadístico". Cap. 5. McGraw-Hill. España.

### **Módulo IV:**

Análisis de Modelos Explicativos-Predictivos Lineales y Logísticos  
(Aplicación de Técnicas de Regresión)

1) Problemas de investigación que convocan modelos de correlación, regresión y asociación múltiple. Ajuste estadístico a condiciones métricas y no métricas. Los modelos de regresión lineal y los modelos logísticos. Introducción a su lógica matemática y estadística.

2) Hipótesis lineales. Análisis de correlación entre pares de variables. Condiciones y supuestos. El modelo de regresión lineal simple. La ecuación de la recta de regresión. Graficación del modelo. Estimación de parámetros y análisis de residuos a través del método de mínimos cuadrados. Análisis de la Varianza (ANOVA).

3) Modelos de Regresión múltiple. Condiciones y supuestos. Coeficientes de correlación parcial. Análisis e interpretación de los estadísticos de Regresión. Predicciones y bondad de ajuste de los modelos. Uso y conversión de variables Dummy. Control de sesgos y transformación de variables.

4) Hipótesis no Lineales. Modelos logit para variables categoriales. El coeficiente de correlación logístico. Estadístico Wald. Método Forward para la selección de variables. Estimación de parámetros. Estimación de probabilidades. Bondad de Ajuste. Interpretación de estadísticos. Control de sesgos y transformación de variables.

5) Usos y ejemplos de aplicación de técnicas de Correlación, Regresión Lineal y Regresión Logística. Pertinencia y evaluación comparativa de las técnicas. Ejercicios de interpretación de resultados.

### **Bibliografía:**

- Cerrutti, M. (2000) "Determinantes de la participación intermitente de las mujeres en el mercado de trabajo del área metropolitana de Bs. As" en Revista Desarrollo Económico, Vol. 39. N° 156.
- Ferrand Aranaz, M. (1996): "Spss para Windows. Programación y análisis estadístico". Cap. 13 y 16, McGraw-Hill. España.
- García, B. y de Oliveira, O (1992) "Recesión económica y cambio en los determinantes del trabajo femenino" en Revista Ciencia N° 43. México.
- Luque Martínez, T (s/f): "Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados". Caps. VI y X.



**Carrera de Sociología**  
Facultad de Ciencias Sociales  
Universidad de Buenos Aires.

- Salvia, A. y Miranda, A. (2001): "Transformaciones en las condiciones de vida de los jóvenes en los noventa. Estimación de determinantes a través de regresiones." en Cuadernos del CEPED N° 5. Crisis y metamorfosis del mercado de trabajo. Parte 2, Aportes metodológicos y otras evidencias, FCE. UBA.
- Salvia, A. y Tuñón, I (2006): "Jóvenes excluidos y políticas fallidas de inserción laboral e inclusión social", en Revista de Estudios sobre Juventud. Municipalidad de Rosario / Fundación Ebert. Año 1, N°1. Rosario.
- Vergara, A. y Salvia, A (2011): "Marginalidad, desempleo y segregación residencial en un contexto de crecimiento (2006-2008)". Deudas sociales en la Argentina pos-reformas. Algo más que una pobreza de ingresos. Salvia, A. (coordinador); Buenos Aires. Editorial Biblos.



**Carrera de Sociología**  
Facultad de Ciencias Sociales  
Universidad de Buenos Aires.

### **Bibliografía de consulta:**

- Bunge, M. (1979): “La investigación científica, su estrategia y su filosofía”, Barcelona, Ed. Ariel.
- Bunge, M. (1997): La causalidad: el principio de causalidad en la ciencia moderna, Editorial Sudamericana, Buenos Aires.
- Bunge, M. (2001): La relación entre la Sociología y la Filosofía, EDAF, Madrid.
- Campbell y Stanley (1983): “Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social”, Buenos Aires, Amorrortu.
- Cortés, F; Escobar, A. y González de la Rocha, M. (2008): Método Científico y Política Social: A propósito de las evaluaciones cualitativas de programas sociales, El Colegio de México, México. ([www](#))
- De Santos, M.: “Los fact-totems y la imaginación estadística: la vida pública de una estadística en la Argentina 2001”, Apuntes de investigación, CECyP. ([www](#)).
- Diez Medrano, J., “Métodos de análisis causal”, Cuadernos Metodológicos 3, CIS, Madrid.
- Gil Antón, M. (1997): Conocimiento científico y acción social: crítica epistemológica a la concepción de ciencia en Max Weber, Gedisa, Madrid.
- Hempel, C. G.: La explicación científica: estudios sobre la filosofía de la ciencia, Paidós, Madrid.
- King, G., Keohane, R. O. y Verba, S. (1999): Designing social inquiry: scientific inference in qualitative research, Princeton University Press, 1994. (En español: El diseño de la investigación social, Madrid: Alianza).
- Popper, K. (1987): “La lógica de la investigación científica”, Tecnos, Madrid.
- Przeworski y Teune (1982): The Logic of Comparative Social Inquiry, Florida: Krieger.
- Salvia, A. (comp.) (1997): *Hacia una “estética plural” en la Investigación social*. Carrera de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales. Oficina de Publicaciones del CBC. Universidad de Buenos Aires.

Recursos de SPSS: <http://www.uv.es/innovamide/spss/index.wiki>