



Departamento Sociología IV  
Métodos de Investigación y Teoría de la Comunicación

---

Facultad de Ciencia Políticas y Sociología  
Universidad Complutense de Madrid

Programa de la Asignatura:

**ESTADISTICA INFERENCIAL APLICADA A  
LAS CIENCIAS SOCIALES**

Profesora: María José Mateo Rivas

Grado SOCIOLOGIA

Curso 2º- Semestre 1º

CURSO ACADÉMICO 2015 – 2016



## **BREVE DESCRIPTOR:**

Conocimiento de la metodología de la Estadística Inferencial aplicada a la investigación en Ciencias Sociales.

## **OBJETIVOS:**

-Conocimiento teórico-conceptual y metodológico de la Estadística Inferencial aplicada a la Investigación Social y su adecuación al campo de investigación.

-Conocimiento de la diversidad de técnicas inferenciales y su aplicación en el ámbito de la investigación social.

-Apreciación de la importancia de la Estadística en la práctica profesional del futuro sociólogo en los diversos sectores sociales y políticos.

-Familiarización con la metodología y el lenguaje estadístico de forma que el alumno adquiera la capacitación para la correcta selección de la técnica estadística a la hora de diseñar, describir, analizar, inferir e interpretar datos en investigación social

## **COMPETENCIAS:**

### Generales

CG1: Capacidad de análisis y síntesis.

CG2: Capacidad de organización y planificación.

CG4: Conocimientos de informática.

CG8: Trabajo en equipo.

### Específicas:

CD7: Conocer los conceptos y técnicas estadísticas inferenciales en la práctica de la investigación social aplicada y establecer relaciones con otras disciplinas en el ámbito de las Ciencias Sociales.

CD12: Conocimientos para la obtención de datos y búsqueda de datos secundarios en las diferentes fuentes en función del campo de investigación.

## **METODOLOGIA DOCENTE:**

De acuerdo con los créditos que el plan de estudios asigna a esta asignatura el temario programado se desarrollara tanto de forma teórica como practica, con clases magistrales de exposición del contenido teórico ,así como de clases prácticas en las que se utilizaran ejemplos concretos sobre procedimientos estadísticos en investigaciones sociales.

La distribución de las actividades docentes se ajustara a los siguientes apartados señalados en la ficha docente de la asignatura.

Clases magistrales de presentación de contenido teórico (1 ECTS). 17%.

Clases prácticas ejercicios prácticos sobre los contenidos de la asignatura enlazándolos a su vez con la práctica profesional. (2 ECTS).33%.

Trabajo autónomo, actividades no presenciales (2 ECTS).33%.

Tutorías en grupo e individuales (1 ECTS).17%.

## **TEMARIO:**

### ***TEMA I:***

Fases en la Investigación social por encuesta. Desarrollo de las distintas fases  
Introducción a la Estadística inferencial. Elementos básicos de la estadística inferencial. Distribuciones de probabilidad.

### ***TEMA II :***

Aspectos generales del muestreo de la investigación sociológica. Condiciones de las muestras. Tipos de muestreo .Muestreo aleatorio. Muestreo no aleatorio. Muestreos más usuales en la investigación social. Errores muestrales. Tablas para la determinación del error muestral. Tamaño muestral. Factores de los que depende el tamaño muestral. Fórmulas para la obtención del tamaño muestral. Tablas para la determinación del tamaño muestral.

### **TEMA III:**

Técnicas inferenciales. Estimación de parámetros. Estimación puntual. Estimación intervalar. Distribuciones muestrales de medias. Propiedades de las distribuciones muestrales de medias. Error típico de la media. Fórmulas para el cálculo del error típico de la media. Usos de la distribución muestral de medias. Intervalos de confianza. Estimación del intervalo de confianza de la media a partir de una sola muestra en el caso de muestras grandes.

### **TEMA IV:**

Estimación del intervalo de confianza de la media en el caso de muestras pequeñas. Distribución T de STUDENT. Grados de libertad. Tablas de la distribución T de STUDENT.

### **TEMA V:**

Estimación intervalar de proporciones y porcentajes. Distribución muestral de proporciones. Error típico de la distribución muestral de proporciones. Fórmulas para su cálculo. Intervalos de confianza. Estimación de intervalos de confianza para proporciones en el caso de muestras grandes. Estimación de intervalos de confianza para proporciones con muestras pequeñas.

### **TEMA VI:**

Pruebas de hipótesis. Introducción. El uso de las pruebas de decisión estadística en la investigación social. Pasos a seguir en la realización de dichas pruebas. Formulación de las hipótesis estadísticas. Elección de la prueba estadística. El nivel de significación y el tamaño de la muestra. La distribución muestral. Tendencia central, variabilidad y forma de una distribución muestral. Zonas de aceptación y zonas de rechazo. Pruebas unilaterales y bilaterales.

### **TEMA VII:**

Pruebas de hipótesis en el caso de una sola muestra, en función de los distintos niveles de medición de variables. Medias y proporciones. Panel. Distintas formas de aceptar o rechazar una hipótesis.

### **TEMA VIII:**

Pruebas de hipótesis o test de asociación para las medidas de asociación al nivel de medición nominal. Pruebas de hipótesis para las medidas de asociación al nivel de medición ordinal. Pruebas de hipótesis para las medidas de asociación al nivel de medición intervalar.

## **TEMA IX:**

Pruebas de hipótesis en el caso de dos muestras. Medias y Proporciones. La prueba de diferencia entre dos medias. Error típico de la diferencia de medias. La prueba de diferencia entre dos proporciones. Error típico de la diferencia entre proporciones.

## **BIBLIOGRAFÍA BASICA**

ANDERSON D.R. / SWEENEY, D.J. / WILLIAMS, T.A. (1999): Estadística para la administración y economía. International Thomson Editores. México.

BABBIE, E. (2000): Fundamentos de la Investigación Social. International Thomson Editores. México.

BLALOCK, H.N. (1994): Estadística Social. FCE. México.

CRAMER, D. (2007) The sage dictionary of statistics: a practical resource for students in the social sciences. Sage. London

GRANGÉ, D./LEBART, L. (1994). Traitements statistiques des enquêtes. Dunod Paris

GRAWITZ, M. (1975): Métodos y Técnicas de las Ciencias Sociales. Hispano Europea. Barcelona.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R./ FERNÁNDEZ COLLADO, C./ BAPTISTA LUCIO, P. (2006): Metodología de la Investigación. Mc Graw-Hill. México.

MANHEIM, J.B./ RICH, R.C. (1998): Análisis político empírico. Métodos de investigación en ciencia política. Alianza Universidad. Madrid.

MASON, R.D./ LIND, D.A. (1992): Estadística para Administración y Economía. Alfaomega. Barcelona.

MATEO RIVAS, M<sup>a</sup> J. (1993): Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales (Estadística Descriptiva / Estadística Inferencial). U.N.E.D. Madrid.

MATEO RIVAS, M<sup>a</sup> J. (1992): Estadística en Investigación Social. Ejercicios resueltos. PARANINFO. 5<sup>a</sup> edición.

MATEO RIVAS, M<sup>a</sup> JOSÉ en VV.AA. (2004). Diccionario de Sociología. ESIC. Madrid.



MENDENHALL, W. (1990): Estadística para Administradores. Grupo Editorial Iberoamericana. México.

RITCHEY, F.J. (2008): Estadística para las Ciencias Sociales. Mc Graw Hill. México.

RUNYON, R.P. / HABER, A. (1986): Estadística para las Ciencias Sociales. Adison-Wesley Iberoamericana. México.

SANCHEZ CARRION.JJ. (1989): Análisis de Tablas de Contingencia. C.I.S. Madrid

SANCHEZ CARRION.JJ. (1999): Manual de Análisis Estadístico de Datos. Alianza. Madrid

SPIEGEL, M.R. (1990): Estadística. Mc Graw Hill Interamericana de España. S.A. Madrid.

WEIMBERG, S.L. (1983): Estadística Básica para las Ciencias Sociales. Interamericana. México.

WONNACOTT,T,H (1984) Introductory statistics for Business. John Wiley/ Sons. New York

Se aconseja el manejo de Enciclopedias Estadísticas, Diccionarios, Monografías, Investigaciones Sociales, Revistas especializadas, Bases de datos y Estadísticas de Organismos e Instituciones, así como de algún programa informático de análisis de datos y estadística (SPSS)

## **MATERIAL COMPLEMENTARIO**

En el Campus virtual se encuentra el material complementario necesario para la preparación de la asignatura.

## **CRITERIOS DE EVALUACION:**

Se realizara una prueba final de evaluación continua sobre los contenidos impartidos a lo largo del curso, tanto sobre las prácticas realizadas , como de los

contenidos teóricos , con la valoración que se especifica en la ficha docente de la asignatura de:

Evaluación continúa de contenido teórico-práctico de forma individualizada (hasta 80%).

Examen final de contenido teórico - práctico (hasta 20%).

**Horario de tutorías : Martes y jueves de 9 a 11 y de 15 a 16. Despacho 3309**

