

**ESTADÍSTICA APLICADA A LAS CC. SOCIALES**  
(1er CURSO DEL GRADO DE POLÍTICAS)

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**Curso 2019-20**

**JUAN JAVIER SÁNCHEZ CARRIÓN**  
**CATEDRÁTICO DE SOCIOLOGÍA**  
**UCM**

## **1.- OBJETIVO FORMATIVO**

El curso tiene como objetivo que los alumnos aprendan las técnicas estadísticas básicas, utilizadas de forma generalizada en la investigación social. Será este conocimiento el que les permitirá i/ interpretar análisis de datos de encuestas hechos por otros investigadores y ii/ realizar sus propios análisis. Los datos que se utilizarán provendrán de las encuestas del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) y/o de las realizadas en la propia clase.

.

El curso estará basado en:

- i/ Las explicaciones en clase del profesor
- ii/ La realización de ejercicios puntuales, tutorizados, para cada uno de los temas que se vayan explicando en clase; y
- iii/ La realización en clase de un ejercicio práctico a mitad del curso, donde se muestren los conocimientos adquiridos hasta ese momento.

## **2.- CONTENIDO DE LA MATERIA**

El Plan del Estudios del *Grado de Ciencia Política* establece como competencias disciplinares en la materia «Estadística aplicada a las Ciencias Sociales»:

- Conocer los conceptos y técnicas estadísticas básicas aplicadas al estudio de la realidad social.
- Adquirir conocimientos y habilidades en la búsqueda de información secundaria.
- Saber elegir las técnicas de análisis pertinentes a las preguntas de indagación planteadas.

El contenido de enseñanzas para la adquisición de dichas competencias se efectuará mediante el siguiente programa:

**Tema 1:** La Estadística y la investigación social. Sobre la naturaleza del conocimiento (científico). Desarrollo histórico de la estadística y su

integración dentro de la investigación social. Estadística descriptiva y Estadística inferencial.

Ejercicio: lectura del artículo Reflexiones sociológicas sobre el recuento de la población (desde el siglo XVII) y de un Informe de Seguimiento Docente de la Inspección de Servicios de la UCM.

**Tema 2:** Fuentes estadísticas y organismos que las suministran, con especial referencia al Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) y al Instituto Nacional de Estadística (INE).

Ejercicio: visita virtual a las webs del CIS y del INE y estudio de su contenido.

**Tema 3:** Antes del análisis. Del cuestionario a la matriz de datos. Tipos de variables (según su nivel de medida y el papel que juegan en la investigación) y tipos de unidades. Clasificación de las técnicas estadísticas. Fases del análisis estadístico de los datos.

Bibliografía: apartados 1.1 y 1.2 de Sánchez Carrión (2014) y 2 de Sánchez Carrión (2014b).

Ejercicio: realización del ejercicio 1 de la Lección 1 de Sánchez Carrión (2014)

**Tema 4:** El paquete SPSS: nociones fundamentales.

Bibliografía: materiales colgados en el CV.

Ejercicio: crear un fichero de SPSS con un número reducido de casos y variables y acceder a un fichero de SPSS ya creado.

**Tema 5:** Técnicas de análisis estadístico univariable. La distribución de frecuencias y la modelización de una sola variable: medidas de tendencia, dispersión y forma. Las representaciones gráficas.

Bibliografía: apartados 2.1 y 2.3 de Sánchez Carrión (2014) y 4 de Sánchez Carrión (2014b)

Ejercicio: cálculo de los principales estadísticos de una distribución de frecuencias, a mano y con SPSS (a partir del Barómetro del CIS)

**Tema 6:** La distribución normal. Tipificación-estandarización de variables. Cálculo de la proporción de casos (áreas de la curva) en una distribución normal. Cálculo de los intervalos correspondientes a áreas de la curva normal. El muestreo.

Bibliografía: apartados 3.1 y 3.2 de Sánchez Carrión (2014)

Ejercicio: ejercicios 1, 2, 3 y 4 de la Lección 3 de Sánchez Carrión (2014).

**Tema 7.-** El muestreo (1) Nociones fundamentales. La distribución normal y la distribución muestral. Estadísticos básicos de una distribución muestral. La estimación de parámetros poblaciones y los contrastes de hipótesis.

Bibliografía: apartado 3.4, 4.1 y 4.2 de Sánchez Carrión (2014) e Introducción al muestreo (documento del CV).

Ejercicio: ejercicios 1, 2 4 y 8 de la Lección 4 de Sánchez Carrión (2014) e interpretación de la significación estadística de los resultados obtenidos en el Barómetro del CIS

**Tema 8.-** El muestreo (2) Diseño de muestras. Muestras probabilísticas: muestreo aleatorio simple, sistemático, estratificado y por conglomerados. Muestras no probabilísticas.

Bibliografía:

Ejercicio: estudio del diseño de la muestra de un Barómetro del CIS y ejercicios del cálculo del errores de muestreo.

**Tema 9:** Técnicas de análisis estadístico bivariable (I). Las Tablas de Contingencia. Estadísticos de asociación para variables nominales (derivados de la Chi-cuadrado) y ordinales (Gamma y Correlación de Spearman).

Bibliografía: apartados 6.1, 6.5 y 6.6 de Sánchez Carrión (2014) y 5.1 de Sánchez Carrión (2014b)

Ejercicio: análisis de salidas de ordenador que muestran esta técnica de análisis y aplicación de la técnica al Barómetro del CIS y a la encuesta realizada en la clase.

### 3.- BIBLIOGRAFÍA

Para seguir la parte teórica del curso se requiere el **Manual de Análisis Estadístico de los Datos**, del profesor de la asignatura (véase referencia completa en la lista que ofrecemos a continuación) y el documento *Introducción a la estadística inferencial (Mimeografiado en el CV)*. La parte práctica se basa en i/ el capítulo **El análisis de los datos en la investigación social**, del libro *Conocer lo social: Estrategias y técnicas de construcción y análisis de los datos*, y ii/ en unos **Materiales de prácticas** facilitados por el profesor. Los estudiantes pueden ver una lista más amplia de textos en la relación que ofrecemos a continuación, disponibles todos ellos en la biblioteca de la Facultad.

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

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

BLALOCK, H.N. (1978): *Estadística Social*. FCE. México. GRAWITZ, M. (1975): *Métodos y Técnicas de las Ciencias Sociales*. Hispano Europea. Barcelona.

FILGUEIRA LÓPEZ, E. (2001). *Análisis de datos con SPSSWIN*. Madrid: Alianza Editorial.

GUÍA SPSS 10. *Guía para el Análisis de Datos*.

[http://www.ucm.es/info/socivmyt/paginas/D\\_departamento/materiales/datos\\_multi](http://www.ucm.es/info/socivmyt/paginas/D_departamento/materiales/datos_multi)

[variante.htm](#) (Manual online que se encuentra colgado de la página Web del Departamento de Sociología IV de la UCM.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R. / FERNÁNDEZ COLLADO, C. / BAPTISTA LUCIO, P. (1998): *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.

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

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

PARDO MERINO, A. / RUIZ DIAZ, M.A. (2005). *Análisis de datos con SPSS 13 Base*. Madrid: Mc Graw Hill.

PEÑA, D- / ROMO, J. (1997): *Introducción a la estadística para Ciencias Sociales*, Madrid, McGraw-Hill.

RITCHEY, F.J. (2007): *Estadística para las Ciencias Sociales*. Mc Graw Hill. México.

RUNYON, R. / HABER, A. (1967): *Estadística para las Ciencias Sociales*, México, edición en español para Addison-Wesley Iberoamericana, 1992.

SÁNCHEZ CARRIÓN, J.J. (2011): "Reflexiones sociológicas sobre el recuento de la población (desde el siglo XVII). *Historia y Política* 6: 137-159.

- (2012): "La encuesta, herramienta cognitiva". *Papers*, Vol. 97 (1): 169-192.

- (2014): *Manual de análisis estadístico de los datos*. Alianza Editorial. Madrid: Alianza Editorial (2<sup>a</sup> edición).

-

- (2014a): *Materiales de prácticas: Resultados del Barómetro de Sanidad CIS 2010 (3<sup>a</sup> ola)*. Mimeografiado.

- 
- (2014b): "El análisis de los datos en la investigación social". En colaboración con José Manuel Segovia Guisado y Paula Sánchez Meseguer. En Antonio de Lucas y Alejandro Noboa, comps. *Conocer lo social: Estrategias y técnicas de construcción y análisis de los datos*. Madrid: Editorial Fragua, y Montevideo: Fondo de Cultura Universitaria (Uruguay).
- (2018) *Los errores de muestreo: la precisión de los estimadores en encuestas probabilísticas*. Madrid: Editorial Dextra
- (2019): Introducción a la estadística inferencial. Mimeografiado (en CV)

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./ WONNACOTT, R.J. (1999). *Introductory Statistics*. John Wiley & Sons. Nueva York.

## METODO DE EVALUACION

La calificación final se compondrá de dos partes, ponderadas del modo siguiente:

i/ La realización en clase de ejercicios prácticos, individuales, que puntuará con un 50% de la nota; y

ii/ La evaluación, al finalizar el curso, de la totalidad de los contenidos que puntuará con el 50% restante.

## 5.- INFORMACIÓN DE CONTACTO

**Juan Javier Sánchez Carrión**  
**Catedrático de Sociología**  
**UCM**

Departamento de Sociología: Metodología y Teoría  
 Facultad de Ciencias Políticas y Sociología  
 Universidad Complutense de Madrid  
 Campus de Somosaguas, s/n  
 28223 - Pozuelo de Alarcón  
 Madrid (España)



Tlf: (+34) 91 394-2677



[jjsc@cps.ucm.es](mailto:jjsc@cps.ucm.es)



<http://www.ucm.es/info/mmccss>