



**Doble GRADO  
«DERECHO - CIENCIAS POLÍTICAS»**

**902220 «Estadística aplicada a las Ciencias  
Sociales»**



**Curso académico 2022-2023**

Grupo 2.1: Martes y Miércoles 9:10 – 10:40 (Aula B-61)

Equipo Docente: Esmeralda BALLESTEROS y Sara TENA  
(Dto. Sociología: Metodología y Teoría)

## **PRESENTACIÓN**

La estadística es una herramienta indispensable para las personas que se gradúan en Ciencias Sociales; tanto por tener que trabajar en muchas ocasiones con informes que incluyen datos de carácter estadístico, como por la necesidad de buscar, organizar y sistematizar datos cuantitativos, relativos a la temática en la que se desea intervenir.

La asignatura permite la adquisición de competencias básicas en el conocimiento de la estadística aplicada; por ello la metodología de enseñanza-aprendizaje tendrá un carácter esencialmente práctico, pero sin descuidar en ningún momento la fundamentación teórica, indispensable para una buena praxis profesional.

## **COMPETENCIAS**

### **Generales**

- CG1. Capacidad de análisis y síntesis
- CG2. Destreza para la organización y la planificación
- CG3. Comunicación oral y escrita en lengua nativa
- CG4. Capacidad para utilizar las técnicas informáticas al ámbito de estudio
- CG5. Capacidad de gestión de la información
- CG6. Habilidad en la resolución de problemas y para la toma de decisiones
- CG7. Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
- CG8. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
- CG9. Razonamiento crítico, compromiso ético y vocación de servicio público
- CG10. Adaptación a nuevas situaciones, creatividad y liderazgo
- CG11. Aplicación de la perspectiva de género en las distintas disciplinas

### **Específicas**

CD13. Conocimiento de los conceptos y de las técnicas estadísticas aplicadas a la explicación de los fenómenos políticos.

## **ACTIVIDADES DOCENTES**

### **Clases teóricas**

- AF 1.- Exposición por el equipo docente de los conceptos y medidas básicas en el análisis estadístico (univariante y bivariante).

### **Clases prácticas**

- AF 2.- Realización de actividades y trabajos prácticos sobre las medidas estadísticas básicas para el análisis de datos.

## Otras actividades

- AF 3.- Utilización del aula virtual y demás recursos informáticos disponibles en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología.
- AF 4.- Tutorías personales y/o colectivas: El equipo docente, mediante reuniones individuales y/o colectivas con las y los estudiantes orientará y resolverá las dudas de comprensión que se susciten en el desarrollo de las sesiones teóricas y prácticas.
- AF 5.- Trabajo autónomo del alumnado: Las y los estudiantes deberán desarrollar una actitud proactiva en su proceso de aprendizaje que implicará la resolución e interpretación de actividades prácticas.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS

### **BLOQUE I: *La estadística en el marco de la investigación social***

- La investigación cuantitativa en Ciencias Sociales. Conceptos generales.
- El proceso de operacionalización
- Datos primarios y datos pre-existentes. Consideraciones metodológicas en el análisis de datos pre-existentes. Perspectiva comparada. Vigilancia epistemológica en el uso de datos pre-existentes. Los problemas de armonización.
- Fuentes estadísticas y organismos que las suministran: INE, CIS, EUROSTAT, UN, Banco Mundial (WB), etc. Tipología: 1) Fuentes de síntesis, 2) Estadísticas periódicas y 3) Estudios monográficos.

### **BLOQUE II: *Estadística Descriptiva Univariada - Distribuciones unidimensionales* (Describing, Representing, Interpreting)**

- El lenguaje de las variables en Ciencias Sociales -tipos de variables y niveles de medida-.
- La investigación social por encuesta. Cuestionario: forma y contenido. Codificación.
- Análisis de datos univariante: distribuciones de frecuencias, tendencia central, posición no central, dispersión y forma. Representaciones gráficas La distribución normal.
- Indicadores, tasas, índices y series.

### **BLOQUE III: Estadística Descriptiva Bivariada**

- Análisis de datos bivariate. Distribuciones condicionales, cálculo de proporciones, tablas de contingencia, medidas de asociación. Correlación y regresión lineal simple. Representaciones gráficas.

### **BLOQUE IV: Introducción a la Estadística Inferencial**

- Fundamentos de la inferencia estadística. Población y muestra. Diseños muestrales. Estimación de parámetros. Contraste de hipótesis e intervalos de confianza.

## **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**

<b>Actividades de Evaluación</b>	<b>Porcentaje sobre la nota final</b>	<b>Fecha de entrega</b>
Asistencia y participación a las <b>clases teóricas</b> y/o prácticas	10 %	Evaluación continua
Entrega de cuatro <b>actividades aplicadas</b> (grupal)	40%	La fecha de entrega se indicará en función del ritmo de desarrollo del programa
<b>Examen final de cuatrimestre</b> (individual): La actividad de evaluación tendrá un carácter teórico-práctico sobre los contenidos del programa	50 %	Convocatoria oficial del examen

El promedio de las notas parciales de las actividades de evaluación está condicionado a obtener una nota mínima de 4,0/10 en el examen.

## **BIBLIOGRAFÍA**

No se exige un manual concreto para el seguimiento de la asignatura. Los estudiantes tienen libertad para consultar cualquier manual de referencia de la lista seleccionada por el Departamento de Sociología: Metodología y Teoría.

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

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

COLECTIVO I.O.E (2008): *Barómetro Social De España*; Madrid, Traficantes de Sueños.

GARCÍA FERRANDO, Manuel (1985): *Socioestadística. Introducción a la estadística en Sociología*, Madrid, Alianza editorial.

LACOURLY, Nancy (2011). *Introducción a la Estadística*, Santiago de Chile: J.C. Sáez Editor.

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

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

PEÑA, Daniel y ROMO, Juan (1997): *Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales*, Madrid, McGraw-Hill.

RITCHEY, F. J. (2008): *Estadística para las Ciencias Sociales*, McGraw-Hill, México.

RODRÍGUEZ OSUNA, JACINTO (1991): *Métodos de muestreo*, Madrid, C.I.S., Cuadernos Metodológicos, núm. 13.

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

SPIEGEL, M. R. (1990): *Estadística*, McGraw-Hill Interamericana de España. S.A. Madrid.

SWOBODA, H (1975): *El libro de la estadística moderna*, Barcelona, Omega.

## RECURSOS DIDÁCTICOS

**Video-tutoriales de estadística:** Este material recoge los resultados del Proyecto de Innovación Docente UCM (2015, núm. 164): BALLESTEROS, Esmeralda; BLANCO, Francisca; MONTES, Carlos; RUBIO, M<sup>a</sup> José y DE LA PUENTE, Carlos (2016): *Estadística aplicada a las Ciencias Sociales - Videotutoriales de enseñanza-aprendizaje* [eprint 35985]

### *Operacionalización de conceptos*

[https://www.youtube.com/watch?v=4ohxR1\\_0-ok&index=1&list=PLo5bKz1SPdKAFP10I\\_WtG8GFaNr2gAKt9](https://www.youtube.com/watch?v=4ohxR1_0-ok&index=1&list=PLo5bKz1SPdKAFP10I_WtG8GFaNr2gAKt9)

### *Estadística y Gráficos*

[https://www.youtube.com/watch?v=LrPff11ykvc&list=PLo5bKz1SPdKAFP10I\\_WtG8GFaNr2gAKt9&index=3](https://www.youtube.com/watch?v=LrPff11ykvc&list=PLo5bKz1SPdKAFP10I_WtG8GFaNr2gAKt9&index=3)

### ***El gráfico de caja y bigotes***

[https://www.youtube.com/watch?v=j89IqDtlK4&index=2&list=PLo5bKz1SPdKAFPI0I\\_WtG8GFaNr2gAKt9](https://www.youtube.com/watch?v=j89IqDtlK4&index=2&list=PLo5bKz1SPdKAFPI0I_WtG8GFaNr2gAKt9)

### ***Tablas de contingencia***

[https://www.youtube.com/watch?v=cDdd668NjvM&index=4&list=PLo5bKz1SPdKAFPI0I\\_WtG8GFaNr2gAKt9](https://www.youtube.com/watch?v=cDdd668NjvM&index=4&list=PLo5bKz1SPdKAFPI0I_WtG8GFaNr2gAKt9)

## **OTROS RECURSOS de aprendizaje online**

### **Píldoras matemáticas**

<https://www.youtube.com/channel/UCit9MctiWdrR2bCqyuDP5fQ/playlists>

### **Píldoras matemáticas: estadística**

[https://www.youtube.com/watch?v=rahKvfN36TY&list=PLwCiNw1sXMSAIIXEx-gl6ZNOx6h\\_5OrEm](https://www.youtube.com/watch?v=rahKvfN36TY&list=PLwCiNw1sXMSAIIXEx-gl6ZNOx6h_5OrEm)

### **Píldoras matemáticas: probabilidad**

[https://www.youtube.com/watch?v=0mDGWgPdmng&list=PLwCiNw1sXMSC8S0jkSDJFLTtfMUh\\_O27s](https://www.youtube.com/watch?v=0mDGWgPdmng&list=PLwCiNw1sXMSC8S0jkSDJFLTtfMUh_O27s)

### **Píldoras matemáticas: la distribución normal**

[https://www.youtube.com/watch?v=phY8Z9-TXCY&list=PLwCiNw1sXMSBwU\\_UiiqvIctctvFICYkKC](https://www.youtube.com/watch?v=phY8Z9-TXCY&list=PLwCiNw1sXMSBwU_UiiqvIctctvFICYkKC)

### **Píldoras matemáticas: la distribución binomial**

[https://www.youtube.com/watch?v=NI7BsFe4xmY&list=PLwCiNw1sXMSCHMq1BpUYbS\\_bkuUkK7a00](https://www.youtube.com/watch?v=NI7BsFe4xmY&list=PLwCiNw1sXMSCHMq1BpUYbS_bkuUkK7a00)

## **CAMPUS VIRTUAL**

La asignatura se dará de alta en el *campus virtual* al comienzo del cuatrimestre y será un espacio de comunicación entre los estudiantes y el equipo docente, orientado especialmente a disponer de los recursos de aprendizaje práctico.

## INFORMACIÓN DE CONTACTO

**Sara Tena Reiff.** Departamento de Sociología: Metodología y Teoría. Facultad de Ciencias Políticas y Sociología (UCM). Campus de Somosaguas, 28223 Madrid. Despacho 3314



Tlf: (+34) 91 394-29-71

**Esmeralda Ballesteros Doncel.** Departamento de Sociología: Metodología y Teoría. Facultad de Ciencias Políticas y Sociología (UCM). Campus de Somosaguas, 28223 Madrid. Despacho 3306



Tlf: (+34) 91 394-28-91



**PREFERENTEMENTE** se aconseja la comunicación por el correo electrónico del campus virtual. No obstante, las direcciones del correo institucional del equipo docente son [eballest@ucm.es](mailto:eballest@ucm.es) y [s.tena@ucm.es](mailto:s.tena@ucm.es)



**Tutorías** (previa comunicación por correo electrónico):

E. Ballesteros (Martes y Miércoles de 13:00 a 15:00). Despacho **3306**

S. Tena (Jueves y Viernes de 15:30 a 18:30). Despacho **3314**