

# ESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS SOCIALES I

Curso 2014/2015

(Código: 69021056)

## 1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La Sociología, como ciencia empírica, basa sus descripciones y explicaciones del mundo social en la observación y obtención de datos de la realidad. En este propósito la Estadística resulta de enorme utilidad para la comprensión y el análisis de los fenómenos sociales. Mediante el uso de técnicas estadísticas, el sociólogo puede, por ejemplo, conocer la distribución de las principales características de una determinada población, sus prácticas u opiniones, así como analizar los cambios de estas a lo largo del tiempo.

La estadística es una herramienta básica en el oficio del sociólogo, no sólo porque constituye una parte fundamental de la práctica de la investigación, sino también porque sus resultados son útiles en la toma de decisiones y en la intervención social, tal como ocurre en muchos ámbitos de la administración pública, del mundo político y organizativo.

La asignatura presenta los conceptos y usos básicos de la estadística, tal y como se usan en el ámbito profesional y práctica investigadora de la Sociología. Tiene un carácter de asignatura obligatoria de 6 créditos ECTS y una duración semestral correspondiente al segundo semestre del primer curso.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Esta asignatura es esencial para la consecución de uno de los objetivos centrales en los estudios del GRADO EN SOCIOLOGÍA: permitirá "el análisis de los fenómenos sociales y sus tendencias" con el fin de "disponer de buenos diagnósticos que permitan intervenciones sociales adecuadas y eficaces". Por tanto, será determinante para "el análisis del cambio de las sociedades contemporáneas" y la "detección de las tendencias emergentes" en éstas; también para "el estudio de la estructura de la sociedad" y "del comportamiento de los actores sociales en sus distintos ámbitos de actuación". Resulta igualmente central en el campo de la investigación, para "el diseño" y la elaboración de "explicaciones bien fundadas" de fenómenos sociales.

En esta línea resulta esencial el conocimiento de las técnicas estadísticas de producción y análisis de datos, en particular en los estudios demográficos y de estructura social, siendo una herramienta básica dentro del conjunto de la investigación social o sociológica.

Esta asignatura, que tendrá su inmediata continuación en "Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales II", pone las bases para el curso "Análisis Multivariante" y tendrá aplicación inmediata en el "Taller de Investigación en Ciencias Sociales". Está directamente asociada con la materia de "Metodología y Técnicas de Investigación Social" y será de utilidad básica en el entendimiento y desarrollo de las materias de "Estructura Social", "Población, Territorio y Ecología", "Cambio Social", y "Tendencias y Procesos Socioeconómicos"; también permitirá una mayor comprensión, dentro de la materia de "Ciencia Política", de asignaturas como "Análisis de Políticas Públicas" y "Políticas Sociales".

## 3. REQUISITOS PREVIOS REQUERIDOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para enfrentarse a esta Asignatura con mayor garantía de éxito es aconsejable revisar los conocimientos de 'Matemáticas básicas' impartidos en el Bachillerato o en el Curso de Acceso Directo para mayores de 25 años.



## 4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Con esta asignatura se pretende que los estudiantes desarrollen las *competencias genéricas* siguientes:

- Análisis y síntesis
- Resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos
- Pensamiento creativo
- Razonamiento crítico
- Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
- Competencia en la búsqueda de la información relevante
- Competencia en la gestión y organización de la información
- Competencia en la recolección de datos, el manejo de bases de datos y su presentación

Asimismo, la asignatura permite desarrollar las siguientes *competencias específicas* de la titulación:

- Utilizar los principales métodos y técnicas de investigación sociológica y valorar la pertinencia de su uso.
- Recopilar, ordenar, analizar, valorar y comunicar información sociológica de carácter empírico.
- Producir y analizar datos cuantitativos sobre distintos aspectos de la realidad social.
- Establecer relaciones entre la evidencia empírica y la argumentación sociológica.

Los *resultados concretos* que se pretenden alcanzar con esta asignatura entroncan con los de toda la materia en la que está inscrita, se explicitan en detalle en las cuestiones específicas que comprenden los contenidos de la asignatura y son los siguientes:

- Conocer los principales recursos disponibles para la obtención de datos empíricos de carácter cuantitativo
- Conocer y manejar las técnicas básicas de análisis estadístico de datos
- Detectar las técnicas más apropiadas para el resumen y la presentación de los datos
- Realizar e interpretar representaciones gráficas de los datos
- Realizar análisis estadísticos con material de encuestas
- Estimación de los resultados de encuestas
- Comunicar los resultados de investigaciones sociológicas de carácter cuantitativo

## 5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

La Asignatura está estructurada en los siguientes temas:



1. Estadística social: introducción.
2. Fuentes de datos
3. Recogida y tratamiento de datos.
4. Estadísticas de resumen.
5. Gráficos.
6. Probabilidad.
7. Distribuciones de probabilidad: binomial, normal, ji-cuadrado.
8. Diseño muestral.
9. Inferencia estadística.

Los contenidos temáticos de esta asignatura se agrupan en dos bloques:

El primero es una introducción al tratamiento estadístico de datos. Comprende los temas 1, 2, 3, 4 y 5.

El segundo pone las bases para introducirse en la inferencia estadística. Comprende los temas 6, 7, 8 y 9.

Cada tema consta de:

- *Contenidos teóricos*, mediante el estudio de los capítulos correspondientes del texto básico
- *Ejercicios*, que ayudan a la asimilación de los contenidos, y que se encuentran incluidos en el texto básico y en el curso virtual
- *Ejercicios de autoevaluación*. Se trata de ejercicios prácticos comentados que permiten valorar el grado de conocimientos sobre el tema correspondiente
- *Prácticas*, consistentes en ejercicios aplicados que enlazan los contenidos de la asignatura con la práctica profesional
- *Otros recursos*, para completar o ampliar los contenidos de la asignatura

## 6.EQUIPO DOCENTE

- [MARIA LUISA GARCIA DE CORTAZAR NEBRED](#)
- [LUIS ALFONSO CAMARERO RIOJA](#)

## 7.METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

a) Trabajo con contenidos teóricos.

Se articula mediante el trabajo autónomo de los estudiantes, la asistencia a las tutorías y la interacción con el equipo docente.

- El estudiante debe leer y trabajar los textos señalados en la bibliografía: texto base, así como otros disponibles en el curso virtual
- A través del Curso Virtual de la Asignatura, el estudiante encontrará, además, materiales complementarios de ayuda al estudio de los contenidos básicos.
- A través del Curso Virtual de la Asignatura, los estudiantes, en el foro habilitado para ello, podrán comentar entre sí cuestiones que reforzarán su dinámica de aprendizaje a través de la colaboración entre ellos.
- En los Centros Asociados, los estudiantes podrán asistir a tutorías presenciales, que le facilitarán la comprensión de los contenidos.
- El equipo docente solucionará las dudas planteadas de forma presencial, telefónica o a través del correo electrónico individualmente en las horas y los días establecidos para ello.
- Los estudiantes mantendrán una vía de comunicación directa con los Tutores de Apoyo en Red y con el equipo



docente de la Asignatura, que les orientarán en el estudio y les resolverán problemas planteados en abierto a través de los foros del Curso Virtual de la Asignatura. Esta será una vía de comunicación en la que los estudiantes tendrán acceso a debates en abierto, a dudas planteadas por otros y a los comentarios facilitados al respecto por el equipo docente.

b) Trabajo con contenidos prácticos.

- Se realizarán actividades prácticas coordinadas por los tutores. Se tratará de análisis de datos (a través de tablas y/o gráficos) sobre cuestiones de actualidad, con comentarios al respecto, que permitirán la discusión colectiva, tanto presencial como virtualmente.
- Se realizarán y se pondrán a disposición de los estudiantes ejercicios estadísticos correspondientes a los contenidos teóricos específicos que se desarrollan en la Asignatura. Estos ejercicios, más allá de su estricta resolución matemática, estarán orientados al conocimiento del análisis de la realidad social.
- Se realizarán ejercicios de búsqueda y tratamiento de datos institucionales, a partir de las webs de organismos oficiales productores de información estadística (INE, CIS, etc.).

Estas actividades prácticas serán evaluables y podrán suponer hasta un diez por ciento de la calificación final.

c) Trabajo autónomo de los estudiantes.

- Los estudiantes deberán trabajar en solitario los contenidos temáticos y los ejercicios o cuestiones prácticas propuestos por el equipo docente.
- Tendrán posibilidad de relacionarse con sus compañeros de estudio a través de los foros del curso virtual.
- Realizarán individualmente las tareas evaluables que aparecerán en el curso virtual.
- Se presentarán a las pruebas presenciales (exámenes) en los momentos y en los lugares fijados en el calendario académico.

\* Esta asignatura supondrá en total para el estudiante un trabajo mínimo de 150 horas, de las que al menos 90 serán de trabajo autónomo por parte del estudiante.

## 8.EVALUACIÓN

### a) Tarea evaluable

La realización de esta tarea, que tiene carácter voluntario, supondrá un diez por ciento de la calificación final de la asignatura, siempre y cuando la prueba presencial sea aprobada. Será propuesta por el equipo docente y evaluada por el tutor asignado.

El objetivo fundamental de este trabajo práctico es que el alumno se ejercite en el manejo de fuentes de datos y de encuestas relativas a temas de actualidad, desarrollando las habilidades necesarias en el manejo de las herramientas de análisis estadístico.

Concretamente, la tarea evaluable permitirá evaluar los siguientes resultados de aprendizaje:

- Conocer los principales recursos disponibles para la obtención de datos empíricos de carácter cuantitativo
- Comunicar los resultados de investigaciones sociológicas de carácter cuantitativo

### b) Prueba presencial

Esta prueba se realizará en la fecha y hora que figura en el calendario académico, en los centros asociados correspondientes.

Constará de 4 ejercicios, que tendrán como referencia los recogidos en la bibliografía básica. Cada uno de estos ejercicios se valorará con 2,25 puntos.



En esta prueba se podrá obtener un máximo de 9 puntos. Sólo si el estudiante obtiene en esta prueba una puntuación mínima de 5, se le podrá sumar hasta 1 punto de la "tarea evaluable" referida más arriba.

La prueba tendrá una duración de 2 horas.

Se permitirá para su realización el uso de calculadora y la consulta de libros y apuntes.

La prueba presencial permitirá evaluar los siguientes resultados de aprendizaje:

- Conocimiento y manejo las técnicas básicas de análisis estadístico de datos
- Detección de las técnicas más apropiadas para el resumen y la presentación de los datos
- Realización e interpretación de representaciones gráficas de los datos
- Estimación de los resultados de encuestas
  
- Realización de análisis estadísticos con material de encuestas

## 9. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788415452768  
Título: ESTADÍSTICA PARA LA INVESTIGACIÓN SOCIAL 2ª EDICIÓN. (2013)  
Autor/es: Camarero, L.A. Et Al. ;  
Editorial: Garceta

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Comentarios y anexos:

CAMARERO, L. (coord.), Almazán, A., Arribas, J. M., Mañas, B. y Vallejos, A. F. (2013): *Estadística para la investigación social (2ª Edición)* Madrid: Editorial Garceta

Se trata del manual básico de la asignatura y está estructurado según los contenidos temáticos de la misma

## 10. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9788436234718  
Título: ESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS SOCIALES. EJERCICIOS RESUELTOS (1ª)  
Autor/es: García De Cortázar Nebreda, Marisa ; Val Cid, Consuelo Del ; Vallejos Izquierdo, Antonio Félix ; Camarero Rioja, Luis Alfonso ; Arribas Macho, José Mª ;  
Editorial: UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico



ISBN(13): 9788448116170  
Título: INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA PARA LAS CIENCIAS SOCIALES  
Autor/es: Romo, Juan J. ;  
Editorial: MACGRAW-HILL

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9789681601355  
Título: ESTADÍSTICA SOCIAL ([Ed. española, 2ª ed., 3ª reimp.])  
Autor/es:  
Editorial: FONDO DE CULTURA ECONÓMICA

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

### Comentarios y anexos:

Se recomiendan los siguientes manuales de consulta para ampliar conocimientos:

- GARCÍA DE CORTÁZAR, M.; ARRIBAS, J.M.; CAMARERO, L.A.; DEL VAL, C.; VALLEJOS, A.: *Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Ejercicios resueltos*. UNED. Madrid, última edición (colección Cuadernos de la UNED, n.º 114).

(Libro de ejercicios resueltos de estadística aplicada a la Sociología, especialmente recomendado para estudiantes con dificultades en técnicas de cálculo).

- BLALOCK, H. (1986): *Estadística Social*. México: Fondo de Cultura Económica

(Texto de estadística aplicada a la Sociología de carácter teórico. Se trata de un texto clásico recomendado para estudiantes que deseen profundizar en la aplicación de la estadística al estudio de los fenómenos sociales)

- PEÑA, D. y ROMO, J. (1999): *Introducción a la estadística para las Ciencias Sociales*. Madrid: McGraw-Hill.

(Manual de estadística general, recomendado para estudiantes que deseen ampliar y profundizar en la materia)

## 11.RECURSOS DE APOYO

Como apoyo al estudio, los alumnos dispondrán de los siguientes medios para el acceso a distintos recursos y ejercicios relacionados con la asignatura:

- Curso virtual de la asignatura

- Libro de ejercicios: GARCÍA DE CORTÁZAR, M.; ARRIBAS, J.M.; CAMARERO, L.A.; DEL VAL, C.; VALLEJOS, A.: *Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Ejercicios resueltos*. UNED. Madrid, última edición (colección Cuadernos de la UNED, n.º 114).

- Video: Historia de la Estadística. Editado por la UNED. 17 minutos. ISBN: 978-84-362-5367-2



## 12.TUTORIZACIÓN

Los estudiantes contarán con los tutores de sus respectivos centros asociados. En caso de que no se disponga de tutor en alguno de los centros, los estudiantes pueden ponerse en contacto con el equipo docente de la asignatura.

Los estudiantes pueden dirigir sus consultas al foro correspondiente del Curso Virtual.

Los alumnos podrán también realizar consultas telefónicas a los miembros del equipo docente en los días y en las horas señaladas a continuación:

José María Arribas Macho

tfno.: 91 398 7068

e-mail: jarribas@poli.uned.es

Horario de guardia: Martes de 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 20:00 Miércoles de 10:00 a 14:00

Luis Alfonso Camarero Rioja

tfno.: 91 398 7063

e-mail: lcamarero@poli.uned.es

Horario de guardia:

Martes de 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 20:00

Miércoles de 10:00 a 14:00

Marisa García de Cortázar

tfno.: 91 398 7026

e-mail: mgarciadecortazar@poli.uned.es

Horario de guardia:

Lunes de 10:00 a 14:00

Martes de 10:00 a 14:00 y de 16:30 a 20:30

Alejandro Almazán Llorente

tfno.: 91 398 8197

e-mail: almazan@poli.uned.es

Horario de guardia:



Martes de 10:00 a 14:00 y de 16:30 a 20:30

Jueves de 10:00 a 14:00

Antonio Félix Vallejos Izquierdo

tfno.: 91 398 7062

e-mail: [avallejos@poli.uned.es](mailto:avallejos@poli.uned.es)

Horario de guardia:

Martes de 10:00 a 14:00 y de 16:30 a 20:30

Miércoles de 10:00 a 14:00

Beatriz Mañas Ramírez

tfno.: 91 398 7077

e-mail: [bmanas@poli.uned.es](mailto:bmanas@poli.uned.es)

Horario de guardia:

Martes de 10:00 a 14:00 horas.

Miércoles de 10:30 a 14:30 horas.

Jueves de 10:00 a 14:00horas.

Para tratar cualquier asunto por correo ordinario o para cualquier consulta en persona dirigirse a:

Equipo docente de Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales.

Departamento de Sociología I

Facultad de Ciencias Políticas y Sociología. UNED.

C/ Obispo Trejo, s/n.

28040- Madrid.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



A270346833C502F0F3F90560E6EBDBE2&F