17-18

GRADO EN SOCIOLOGÍA
PRIMER CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



ESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS SOCIALES I

CÓDIGO 69021056

UNED

17-18

ESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS SOCIALES I

CÓDIGO 69021056

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
ORIENTACIONES PARA AL ESTUDIO Y SEGUIMIENTO DE LA MATERIA

Nombre de la asignatura	ESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS SOCIALES I
Código	69021056
Curso académico	2017/2018
Departamento	SOCIOLOGÍA I, TEORÍA, METODOLOGÍA Y CAMBIO SOCIAL
Título en que se imparte	GRADO EN SOCIOLOGÍA
Curso	PRIMER CURSO
Periodo	SEMESTRE 2
Tipo	OBLIGATORIAS
Nº ETCS	6
Horas	150.0
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La Sociología, como ciencia empírica, basa sus descripciones y explicaciones del mundo social en la observación y obtención de datos de la realidad. El análisis estadístico es una técnica de observación crucial en la comprensión y estudio de los fenómenos sociales. Mediante el empleo de técnicas estadísticas, los sociólogo/as pueden, 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 constituye una práctica esencial en el *oficio del sociólogo* que resulta de gran utilidad en la toma de decisiones, en la planificación y en la intervención social. La sociología estadística es altamente demandada 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.

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, a quien quiera especilizarse en técnicas y análisis cuantitativos, puede cursar “Análisis Multivariante”. Los conocimientos de esta asignatura permiten el aprovechamiento de la asignatura del “Taller de Investigación en Ciencias Sociales”.

Los conocimientos de Estadística Aplicada a las Ciencias Sociaels están directamente asociados con la materia de “Metodología y Técnicas de Investigación Social” y son de utilidad para 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 del área de “Ciencia Política”, de asignaturas como “Análisis de Políticas Públicas” y “Políticas Sociales”.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

La asignatura no tiene requerimientos específicos. Se puede cursar perfectamente a partir de los concocimientos básicos de álgebra adquiridos durante los cursos de enseñanaza secundaria y de acceso. Los conocimientos informáticos simples a nivel de usuario son suficientes para el correcto seguimiento de la asignatura.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	LUIS ALFONSO CAMARERO RIOJA (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	lcamarero@poli.uned.es
Teléfono	91398-7063
Facultad	FAC.CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA
Departamento	SOCIOLOGÍA I

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Para el seguimiento de la asignatura los estudiantes contarán con el apoyo y trabajo de los tutores de sus respectivos centros asociados. Los alumnos también disponen de un sistema para la realización de consultas y resolución de dudas a través del Foro de la Asignatura. También pueden contactar telefónicamente con el profesor de la asignatura en el siguiente horario:
Luis Alfonso Camarero Rioja (despacho 2.17)
Martes de 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 20:00 horas y miércoles de 10:00 a 14:00
Teléfono: 913987063

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Competencias Generales:
1.1.1 Iniciativa y motivación
1.1.2 Planificación y organización

1.1.3 Manejo adecuado del tiempo
1.2.1 Análisis y síntesis
1.2.3 Resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos
1.2.4 Pensamiento creativo
1.2.5 Razonamiento crítico
1.2.6 Toma de decisiones
1.3.1 Seguimiento, monitorización y evaluación del trabajo propio o de otros
1.3.2 Aplicación de medidas de mejora
1.3.3 Innovación
2.1.4 Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
2.2.1 Competencia en el uso de las TIC
2.2.2 Competencia en la búsqueda de la información relevante
2.2.3 Competencia en la gestión y organización de la información
2.2.4 Competencia en la recolección de datos, el manejo de bases de datos y su presentación

Competencias Específicas
CE07 Formular preguntas y argumentos de relevancia sociológica
CE08 Recopilar, ordenar, analizar, valorar y comunicar información sociológica de carácter empírico
CE09 Relacionar la evidencia empírica con las cuestiones que estudia la teoría sociológica
CE10 Conocer y saber aplicar los principales métodos y técnicas de investigación sociológica y valorar la pertinencia de su uso
CE11 Generar y analizar datos cuantitativos y cualitativos sobre distintos aspectos de la realidad social

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Esta asignatura se dirige a capacitar a los estudiantes en torno a las siguientes ***competencias genéricas:***
- 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 propone el desarrollo de esta asignatura entroncan con los del conjunto de la materia en la que está inscrita. De forma detallada pueden destacarse:
- 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

CONTENIDOS

Tema 1. Estadística Social: Introducción (capítulo 1)

Tema 2. Fuentes de datos (capítulo 2)

Tema 3. Recogida y tratamiento de datos (capítulo 3)

Tema 4. Estadísticas de resumen (capítulo 4)

Tema 5. Gráficos (capítulo 5)

Tema 6. Probabilidad (capítulo 6)

Tema 7. Distribuciones de probabilidad (capítulo 7)

Tema 8. Diseño muestral (capítulo 8)

Tema 9. Inferencia estadística (capítulo 9)

METODOLOGÍA

Para el estudio de la asignatura se combina el estudio teórico con la realización de prácticas según se describe a continuación:

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 lee y trabaja 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.
- Los estudiantes mantendrán las 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 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.).
- Se realizarán ejercicios prácticos de análisis de datos de encuesta mediante el uso de programas estadísticos. Estos ejercicios están destintados a capacitar, a los alumnos intereresados, en el manejo de paquetes estadísticos a nivel profesional.

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

c) Trabajo autónomo de los estudiantes.

- Los estudiantes trabajarán pro su cuenta 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.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	4
Duración del examen	120 (minutos)

Material permitido en el examen

Todo tipo de material escrito (libros y apuntes). Máquinas electrónicas de cálculo.

Criterios de evaluación

El examen consta de cuatro ejercicios prácticos. Cada uno de los cuales se valora sobre 2,5 puntos. En la evaluación de cada ejercicio se tendrá en cuenta la resolución correcta del mismo.

% del examen sobre la nota final	100
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	10
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	6

Comentarios y observaciones

Los estudiantes que obtengan una calificación de 6 o mayor en la prueba presencial podrán sumar hasta dos puntos de calificación de la PEC

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?

Descripción

El alumno tiene la opción de realizar un trabajo evaluable, cuyo objetivo fundamental es que pueda ejercitarse en el manejo e fuentes de datos de encuestas relativas a temas de actualidad, desarrollando las habilidades necesarias en el manejo de las herramientas de análisis estadístico. Dicho trabajo, consiste en el análisis estadístico de una encuesta del CIS. Dicho ejercicio se detalla en la página del curso virtual. Para la realización del trabajo los alumnos deberán instalar programas de análisis estadístico disponibles en el curso virtual. Los alumnos realizarán, elaborando información propia, un informe de unas 2000 palabras en el que presentarán los datos y el análisis de los mismos.

Criterios de evaluación

En la evaluación del trabajo se tendrá en cuenta la capacidad de síntesis y presentación de resultados relevantes sobre la cuestión que se haya propuesto como objeto de análisis. La originalidad e "imaginación sociológica" serán fundamentales para obtener la máxima calificación. Se rechazarán trabajos desorganizados y mal escritos. La PEC será evaluada por los profesores tutores con una puntuación entre 0 y 2 puntos.

Ponderación de la PEC en la nota final 20%

Fecha aproximada de entrega 00/00/0000

Comentarios y observaciones

La PEC se presentará antes de la onvocatoria ordinaria de Junio, no podrá hacerse para la convocatoria extraordinaria de Septiembre. La fecha final de entrega será el último viernes anterior al comienzo de la primera semana de exámenes.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La califiación final será la correspondiente a prueba presencial. En el caso de que esta calificación sea igual o superior a 6 se sumará la calificación de la PEC.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

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

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

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:U.N.E.D.

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

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

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.° 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)

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

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.° 114).

ORIENTACIONES PARA AL ESTUDIO Y SEGUIMIENTO DE LA MATERIA

Con el fin de orientar al alumno en el estudio de la asignatura a lo largo del semestre, se propone un *plan de trabajo* que comprende distintas actividades y prácticas para facilitar el seguimiento de la misma. Igualmente, en esta parte de la guía el alumno podrá encontrar orientaciones para el estudio de cada uno de los bloques temáticos y para la realización de las actividades prácticas relacionadas con cada uno de los temas.

PLAN DE TRABAJO

Los alumnos estudiarán los nueve temas que estructuran esta asignatura a través del libro:
CAMARERO, L. et al. (2013): *Estadística para la investigación social*. Madrid: Garceta. 2ª Edición

Este será el manual básico de referencia para la asignatura.

La asignatura tiene una orientación eminentemente práctica, por lo que se proponen para cada tema una serie de actividades complementarias al estudio de los capítulos del manual básico de la asignatura.

El estudio de los temas tiene una estructura secuencial. Después de la lectura de cada uno de los temas se proponen, en la mayoría de los casos, *ejercicios resueltos*. Es conveniente realizar dichos ejercicios de forma autónoma una vez leído y estudiado el tema y, posteriormente, contrastar lo realizado con lo presentado en la resolución comentada del ejercicio.

Las *prácticas* introducen a los alumnos en el contexto de trabajo real, por una parte utilizando información primaria de fuentes de datos y, por otra, mediante el análisis utilizando programas informáticos. El trabajo práctico tiene también una estructura secuencial, de forma que, después del estudio de cada tema, afianza los contenidos teóricos estudiados, muestra la utilidad de lo aprendido y prepara en distintas fases el trabajo práctico final evaluable de la asignatura.

Se incluyen asimismo en cada tema *recursos complementarios* para ampliar los conocimientos y localizar datos y otras utilidades de interés en el análisis estadístico que realizan los sociólogos.

Se han previsto dos *autoevaluaciones* de la asignatura, que consisten en ejercicios del tipo que los alumnos encontrarán en la prueba presencial. La primera autoevaluación abarca los cuatro primeros temas y la segunda los cuatro últimos. Para dichas autoevaluaciones se colgarán en la plataforma virtual los ejercicios y la respuesta a los mismos, de forma que los alumnos puedan comprobar cuál es su estado de comprensión y de asimilación de los conocimientos.

Finalmente, el alumno tiene la opción de realizar un *trabajo evaluable*, cuyo objetivo fundamental es que pueda ejercitarse en el manejo e fuentes de datos de encuestas

relativas a temas de actualidad, desarrollando las habilidades necesarias en el manejo de las herramientas de análisis estadístico.

Con el fin de orientar al estudiante en la organización temporal del aprendizaje de la asignatura, se propone el siguiente cronograma. Ello no impide que el estudiante dedique al estudio de cada tema y a la realización de sus correspondientes actividades el tiempo que estime oportuno.

SEMANAS	**BLOQUES TEMÁTICOS**	**ESTUDIO CAPÍTULOS**	**EJERCICIOS**	**PRÁCTICAS**	**AUTOEVALUACIÓN**	**TRABAJO EVALUABLE**	**HORAS (mínimo estimado)**
1	Bloque I	1	Resolución de problemas de cada capítulo				60 h
2	2	Práctica 1		3	3	Práctica 2	
4	4			5	5	Práctica 3	Bloque I
6	Bloque II	6	Resolución de problemas de cada capítulo			Realización y entrega del trabajo evaluable	60 h + 28 h (trabajo evaluable)
7	6	Práctica 4		8	7		
9	7	Práctica 5		10	8		
11	8	Práctica 6		12	9	Práctica 7	Bloque II
13		Realización prueba presencial					2 h
							150 hs 6 ECTS
PERIODO DE PRUEBAS PRESENCIALES (En semanas de exámenes establecidas)							

ORIENTACIONES PARA EL ESTUDIO

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN AL TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE DATOS

El primer bloque temático de la asignatura introduce al alumno en el conocimiento de las principales fuentes de datos de carácter cuantitativo útiles en el trabajo del sociólogo, así como en la organización, resumen, presentación y cálculo de estadísticos básicos de los datos obtenidos a partir de dichos recursos. Este primer trabajo es esencial para familiarizarse con la descripción y presentación de la información cuantitativa que se maneja habitualmente en la investigación social, e imprescindible para emprender con éxito el segundo bloque temático de la asignatura.

Resultados de aprendizaje

El estudio de los contenidos de este bloque permitirá al alumno contextualizar la Estadística en una perspectiva histórica y conocer los rudimentos de la descripción estadística de datos de interés sociológico. Al concluir esta primera parte de la asignatura el alumno será capaz de situar la Estadística en su contexto histórico, identificar y manejar los principales recursos disponibles para obtener información cuantitativa con la que realizar posteriores análisis, recopilar, ordenar, describir y comunicar información sociológica de carácter empírico, aplicar técnicas básicas de resumen de datos y representar e interpretar gráficos de utilidad para el investigador social.

Contextualización de los contenidos dentro del programa

El tema 1 sitúa la disciplina en perspectiva histórica realizando un breve recorrido por la historia de la Estadística. El tema 2 introduce al alumno en la búsqueda de información cuantitativa, identificando las principales fuentes de datos en investigación social. El tema 3 permite al alumno emprender la tarea de organizar (clasificar, ordenar, resumir) la información obtenida a partir de los recursos tratados en el tema anterior. En el tema 4 se aprenderá a calcular e interpretar las principales medidas de descripción y resumen de los datos (medidas de tendencia central y de dispersión), y en el tema 5 se representarán e interpretarán a través de gráficos los datos obtenidos.

Orientaciones para el estudio

El estudio y la comprensión de la primera parte de la asignatura es imprescindible para afrontar con soltura el segundo bloque temático. Por ello, es necesario trabajar progresivamente los contenidos de este bloque de tal forma que el inicio en el estudio de un tema implique comprender con claridad los temas anteriores. Así, para llegar a calcular estadísticos de resumen o realizar representaciones gráficas (temas 4 y 5) es necesario haber organizado y resumido previamente toda la información obtenida (tema 3) a partir de las fuentes de datos de carácter cuantitativo que habitualmente son utilizadas en investigación social (tema 2).

Para ello, además del estudio de los capítulos del manual básico de la asignatura, se recomienda realizar las actividades complementarias que figuran en el plan de trabajo:

actividades prácticas, ejercicios que aparecerán en la página web de la asignatura y pruebas de autoevaluación.

En todos los casos, a medida que el alumno se familiarice con los contenidos y las actividades complementarias, es conveniente que intente aplicar lo aprendido a su contexto social más cercano. Así, puede identificar fuentes de datos que aporten información social relevante sobre su localidad o comarca, recopilar y organizar dicha información y, finalmente, calcular e interpretar estadísticos de resumen para describir la información obtenida.

BLOQUE II: FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Una vez conocidos los rudimentos de la organización de los datos para el tratamiento estadístico y de las técnicas de resumen y presentación de los resultados, la segunda parte de la asignatura se adentra en los fundamentos del trabajo a partir de muestras. El uso de muestras es tan habitual en la investigación sociológica y política actual que constituye la principal fuente de datos de esta, siendo un elemento decisivo para la descripción y comparación de sociedades así como para la detección de tendencias en el proceso de cambio social.

Resultados de aprendizaje

El objetivo del estudio de este bloque es doble. Por una parte, prepara al alumno para organizar y diseñar operaciones de muestreo, después de darle a conocer los fundamentos teóricos que lo sustentan. Y por otra parte, capacita al alumno para obtener e interpretar resultados simples procedentes de encuestas realizadas por institutos estadísticos y de opinión. Al terminar, el estudiante será capaz de interpretar fichas técnicas de encuestas, calcular porcentajes y medias procedentes de encuestas del CIS, y extrapolar dichos resultados al conjunto de la población mediante el cálculo de intervalos de confianza.

Contextualización de los contenidos dentro del programa

Los temas 6 y 7 exponen los fundamentos teóricos necesarios para el desarrollo de las técnicas muestrales que se tratan en los temas 8 y 9.

El tema 6 se centra en la noción de probabilidad y en las operaciones matemáticas que se llevan a cabo con probabilidades. El tema 7 se introduce en las distribuciones de probabilidad, analizando las principales distribuciones teóricas que se usarán en la práctica del muestreo y en el análisis de sus resultados. En el tema 8 el alumno se enfrentará al diseño de muestras representativas y en el 9 a la interpretación de los resultados generados en la investigación social con muestras.

Orientaciones para el estudio

Para el estudio de esta parte es absolutamente imprescindible que el alumno domine sin dificultad los contenidos del primer bloque de esta asignatura. Por ello resulta muy recomendable que haya superado la primera prueba de autoevaluación. Conviene además que, antes de comenzar con el tema 8, refresque los contenidos relativos a la técnica de

encuesta de la asignatura de Técnicas de Investigación Social.

Junto al estudio, en el manual básico de referencia, de cada uno de los cuatro temas de este bloque es muy importante que se vayan realizando los distintos ejercicios propuestos en cada uno de ellos.

Los temas 6 y 7 permiten la comprensión de distintos elementos teóricos sobre los que descansan, no sólo las técnicas muestrales e inferenciales sino también otras técnicas analíticas que serán estudiadas en la asignatura de Estadística de segundo curso junto con las de análisis multivariante. Por esta razón, en los temas 6 y 7 el alumno debe ser consciente de que su utilidad práctica traspasa los contenidos de este primer curso y que lo que ahí se explica será necesario no sólo para entender los temas siguientes (8 y 9) sino también las asignaturas de la materia de Estadística que siguen en cursos posteriores.

Los temas 8 y 9 tienen un carácter aplicado. Por lo que sería muy conveniente que el alumno procure situar el estudio de estos temas en el entorno social cercano (a través de encuestas en su localidad, comarca o ámbito de interés profesional). Para ello se proponen distintos recursos a partir de los cuales puede consultar aplicaciones muestrales en ámbitos muy concretos que sean de su interés específico.

ORIENTACIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE ACTIVIDADES

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN AL TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE DATOS

Cada uno de los temas contenidos en el bloque I van acompañados de sus correspondientes ejercicios resueltos en la página web de la asignatura. Se recomienda la realización de los mismos antes de pasar a las actividades prácticas para cada uno de los temas.

Práctica nº 1. Se compone de dos acciones:

1) Entrar en la página web del INE, acceder a los datos del Censo de 2001, obtener una tabla interactiva e importar dicha tabla a una hoja de cálculo.

2) Localizar los microdatos disponibles en esa misma web.

Esta actividad es muy útil porque permitirá preparar los datos para su organización y tratamiento posterior. Corresponde al tema 2, ya que el tema 1 no tiene ninguna práctica asociada.

Práctica nº 2. En un primer momento, el alumno descargará e instalará el programa PSPP en su propio ordenador y, seguidamente, utilizará este programa para organizar información, construyendo tablas de frecuencias agrupadas en distintas categorías.

Con esta tarea se familiariza al alumno con el software estadístico que permitirá, en un momento posterior, realizar análisis más sofisticados. Esta práctica corresponde al tema 3.

Práctica nº 3. Utilizaremos el PSPP para el cálculo de medidas de tendencia central y de dispersión de determinadas variables en poblaciones concretas.

La comprensión de estos cálculos de resumen de información y de los gráficos generados es fundamental para la descripción y la comparación de poblaciones y prepara al alumno para

el estudio del siguiente bloque temático. Esta práctica corresponde al tema 4.

BLOQUE II: FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Igual que para el bloque I, una vez concluido el estudio de cada uno de los temas, y tras la realización de los ejercicios prácticos incluidos en la web de la asignatura, cuyos resultados aparecerán allí detallados y comentados, es el momento de realizar las prácticas que se proponen para cada tema.

Práctica nº 4. A partir de los datos censales, se calcularán las probabilidades de extraer aleatoriamente de una población uno o varios individuos de determinadas características sociales. Se usarán para ello composiciones de variables censales, que se realizarán desde la página web del INE.

Combinaremos así la organización y presentación de datos con cálculos realizados sobre estos, ayudando a reforzar cuestiones básicas vistas en el bloque I. Esta práctica corresponde al tema 6.

Práctica nº 5. Se traducirán en unidades z unos cuantos valores de distintas variables utilizadas en una investigación del CIS con datos muestrales.

Se utilizan aquí algunos de los principales conocimientos adquiridos en la primera parte de la asignatura, como son los estadísticos de resumen de una determinada población (media y desviación típica), resituados en el contexto del tema 7. Con esta práctica se pretende, a su vez, seguir familiarizándonos en el uso de paquetes estadísticos y en la interpretación de resultados elaborados.

Práctica nº 6. Se interpretará una ficha técnica procedente de alguna encuesta ya realizada. Con ello se pretende capacitar al alumno para trabajar en entornos profesionales vinculados a la investigación social. Corresponde al tema 8.

Práctica nº 7. El alumno obtendrá por vez primera resultados a partir de datos muestrales procedentes de encuestas de opinión usando, para ello, programas estadísticos contenidos en el PSPP. Determinará, para el conjunto de la población, intervalos de confianza donde tengan validez las informaciones obtenidas a partir de una muestra.

Con esta práctica se avanza en la capacitación profesional del alumno como analista estadístico. Se sintetiza en ella el trabajo realizado durante todo el curso y sirve como preparación para la realización del trabajo final evaluable.

TRABAJO EVALUABLE

Una vez que el alumno ha trabajado los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura, se propone la realización de un *trabajo* que será evaluado por el tutor asignado, y que supondrá como máximo un diez por ciento de la calificación final siempre que se haya superado la prueba presencial. Con este trabajo, cuyo enunciado puede encontrarse en la página web de la asignatura, se pretende que el alumno se familiarice con fuentes de datos estadísticos

disponibles y con el uso de las herramientas de análisis estadístico.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.