7-08

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



ESTADISTICA APLICADA A LAS C. SOCIALES

CÓDIGO 01111044

UNED

7-08

ESTADISTICA APLICADA A LAS C. SOCIALES

CÓDIGO 01111044

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

El objetivo fundamental de la asignatura es proporcionar al estudiante de sociología y ciencia política los medios necesarios para el análisis estadístico de los fenómenos sociales.

CONTENIDOS

La asignatura es de tipo teórico-práctico. Se considera fundamental la comprensión de conceptos así como el porqué de la utilización de un instrumento estadístico con la explicación de su resultado.
Es una asignatura de asimilación progresiva, en la que se utilizan durante todo el curso los conceptos y técnicas aprendidas anteriormente.
Se evitarán los desarrollos matemáticos de las fórmulas, aunque se debe estar familiarizado con los signos estadísticos.
Dado que la Estadística interviene en la fase de análisis de datos de la investigación social, la asignatura está orientada a que el alumno sea capaz de: a) discernir entre las diferentes técnicas de análisis estadístico que se presentan en el programa, y b) elegir las más adecuadas para la realización de una investigación social concreta. El programa consta de dos partes; en la primera se estudia principalmente la Estadística Descriptiva, y la segunda parte se centra en la Estadística Inferencial.
TEMA I. El análisis de datos sociológicos. Concepto de estadística. Aplicación de la estadística en las ciencias sociales. La estadística descriptiva y la estadística inferencial. Relaciones entre la estadística y lasociología. SOCIOESTADÍSTICA (Cap. 1: ap. 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4).
TEMA II. El problema de la medición en sociología. Nivel nominal. Nivel ordinal. Nivel intervalar. Nivel de proporción. Esquema de los distintos niveles de medición de variables. Tipos de variables. ESTADÍSTICA APLICADA:(cap. 1. ej.: 1-2). SOCIOESTADÍSTICA (cap. 1: ap. 1.5).
TEMA III. Estadística descriptiva univariable. La lógica del análisis comparativo. Tipos de comparación. Operaciones básicas de comparación. Organización de datos. Distribuciones de frecuencia. Reglas generales para formar distribuciones de frecuencia. Desarrollo de las tablas de distribuciones de frecuencia. Técnicas básicas de representación gráfica. ESTADÍSTICA APLICADA: (cap. 1. ej.: 3-9). SOCIOESTADÍSTICA (cap. 2: ap. 2.1, 2.2, 2.3, 2.4).
TEMA IV. Características de una distribución univariable. Medidas de tendencia central. Moda, Mediana y Media aritmética. Media aritmética de grupos combinados. Cuartiles, Deciles y Percentiles. Comparación entre las diversas medidas de tendencia central.
ESTADÍSTICA APLICADA: (cap. 2. ej.: 1-5). SOCIOESTADÍSTICA (cap. 3: ap. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4).
TEMA V. Variación o dispersión de una distribución. Medidas de variabilidad absoluta. Rango o recorrido. Rango intercuartil y semiintercuartil. Desviación media. Desviación típica o estándar. Varianza. Desviación típica combinada. Medidas de variabilidad relativa. Coeficiente de variación de Pearson. Puntuaciones normalizadas, tipificadas o estandarizadas. (Unidades). ESTADÍSTICA APLICADA: (Cap. 2. ej.: 1 y cap. 3. ej.: 15-18).

SOCIOESTADÍSTICA(cap. 3: ap. 3.3).

TEMA VI. Forma de una distribución. Características de la forma de una distribución. Medidas de asimetría. Coeficiente directo de asimetría. Medidas de apuntamiento o Kurtosis. Coeficiente de exceso. ESTADÍSTICA APLICADA:(cap. 2. ej.: 1). SOCIOESTADÍSTICA (cap. 3: ap. 3.4).

TEMA VII.Introducción a la estadística inferencial. Elementos básicos de la estadística inferencial. Probabilidad. Fenómeno aleatorio. Espacio muestral. Variable aleatoria, discreta y continua. Propiedades matemáticas de las probabilidades Combinatoria. Variaciones,permutaciones y combinaciones. ESTADÍSTICA APLICADA: (cap. 3. ej.: 1-10). SOCIOESTADÍSTICA (cap. 4: ap. 4.1 y 4.2).

TEMA VIII.Distribuciones de probabilidad. Distribuciones de probabilidad discreta. Distribución binomial. Supuestos para una distribución binomial. Propiedades de la distribución binomial. Distribuciones de probabilidad continua. 1. La distribución normal. Características y propiedades de la distribución normal. 2. La distribución normal estándar. Manejo de tablas de la distribución normal estándar. Aplicaciones de la distribución normal estándar. Aproximación de la distribución binomial a la distribuciónnormal. ESTADÍSTICA APLICADA: (cap. 3. ej.: 11-24). SOCIOESTADÍSTICA (cap. 3: ap. 3.5 y cap. 6: ap. 6.2).

TEMA IX.El muestreo en la investigación sociológica. Condiciones de las muestras. Tipos de muestreo. Muestreo aleatorio. Muestreo: aleatorio simple y sistemático. Tabla de números aleatorios. Muestreo estratificado. Muestreo por conglomerados o "clusters". Muestreo no aleatorio. Muestreo por accidente. Muestreo intencional o de juicio. Muestreo por cuotas. Errores muestrales. Tamaño muestral. Factores de los que depende: el tamaño muestral. Fórmulas para el cálculo del tamaño muestral. Tablas parala determinación del tamaño muestral. ESTADÍSTICA APLICADA: (cap. 4. ej.: 1-8). SOCIOESTADÍSTICA (cap. 4: ap. 4.3).

TEMA X.Técnicas inferenciales. Estimación de parámetros. Estimación puntual. Estimación intervalar. Distribuciones muestrales de medias. Error típico del estadístico de la media. Fórmulas para el cálculo del error típico de la media. Intervalos de confianza. Estimación de la media. Estimación de la media para muestras pequeñas. Distribución "t" de Student. Características de la distribución "t" cle Student. Grados de libertad. Manejo de tablas de la distribución "t" de Student. Estimación intervalar de proporciones. Error típico del estadístico de la proporción. Fórmulas para el cálculo del error típico de la proporción. Estimación de la proporción para muestras pequeñas. ESTADÍSTICA APLICADA: (cap 5. ej.:1-7). SOCIOESTADÍSTICA (cap. 5: ap. 5.2.4. y cap. 6: ap. 6.4 y 6.5).

TEMA XI.Pruebas de hipótesis. El uso de las pruebas de decisión estadística en investigación social. Formulación de las hipótesis estadísticas. Elección de la prueba estadística. El nivel de significación y el tamaño de la muestra. Zonas de aceptación y de rechazo. Pruebas unilaterales y bilaterales.

TEMA XII.Pruebas de hipótesis en el caso de una sola muestra. Pruebas de hipótesis en el caso de dos muestras. 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 de proporciones. Panel. ESTADÍSTICA APLICADA: (cap. 6. ej.: 1-10). SOCIOESTADÍSTICA (cap. 10: ap. 10.1 y 10.2).

TEMA XIII.El análisis de varianza. Análisis de varianza con un solo factor. La prueba "F" de Fisher. El análisis de la varianza por rangos. Prueba "H" de Kruskal-Wallis. Comparación múltiple de medias. Prueba "DSH" de Tukey. ESTADÍSTICA APLICADA: (cap. 7. ej.: 1-6). SOCIOESTADÍSTICA (cap. 11: ap. 11.1,11.2, 11.3 y 11.5).

TEMA XIV. Estadística bivariable. Distribuciones bivariables. Presentación y análisis de una tabla bivariable. Cálculo de porcentajes en unatabla bivariable. Lectura de tablas bivariables. SOCIOESTADÍSTICA (cap. 7: ap. 7.1 y 7.2).
TEMA XV.Características de una asociación bivariable. la obtención de medidas de asociación entre dos variables. Independencia estadística y asociación perfecta. Medidas simétricas y asimétricas de asociación. Medidas de asociación para variables nominales. La distribución "Ji cuadrado". Coeficiente de contingencia. Coeficiente "V" de Cramer. Pruebas de hipótesis o test de asociaciónpara medidas de asociación nominal. ESTADÍSTICA APLICADA: (cap. 8. ej.:1, 3, 4, 8 y 9). SOCIOESTADÍSTICA (cap. 7: ap. 7.3 y 7.4 y cap. 10: ap. 10.3 y 10.4).

Tema XVI. Medidas de asociación basadas en el criterio de "reducción proporcional del error. RPE. El coeficiente "Lambda". Medidas de asociación para variables ordinales. El coeficiente "rho" de Spearman. ESTADÍSTICA APLICADA: (cap. 8. ej.: 2, 5 10, 11). SOCIOESTADÍSTICA (cap. 8: ap. 8.1, 8.2 y 8.3).
TEMA XVII.Medidas de asociación para variables de intervalo. Ecuaciones de regresión lineal. Ecuación de una recta. Ajuste por mínimos cuadrados. Coeficiente "r" de correlación de Pearson. Fórmulas para el cálculo de "r". Coeficiente de determinación. Interpretación del coeficiente "r" de Pearson. Pruebas dehipótesis con "r". Matriz de correlación. ESTADÍSTICA APLICADA: (cap. 9. ej.: 1-12). SOCIOESTADÍSTICA(cap. 9: ap. 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 y 9.5).

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JOSE MARIA ARRIBAS MACHO
Correo Electrónico	jarribas@poli.uned.es
Teléfono	7068/8488
Facultad	FAC.CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA
Departamento	SOCIOLOGÍA I

Nombre y Apellidos	ANTONIO FELIX VALLEJOS IZQUIERDO
Correo Electrónico	avallejos@poli.uned.es
Teléfono	91398-7062
Facultad	FAC.CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA
Departamento	SOCIOLOGÍA I

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

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788420687001
Título:SOCIOESTADÍSTICA (1)
Autor/es:García Ferrando, Manuel ;
Editorial:ALIANZA EDITORIAL, S.A.

ISBN(13):9788420687162
Título:MANUAL DE ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LOS DATOS (1)
Autor/es:Sánchez Carrión, Juan Javier ;
Editorial:ALIANZA EDITORIAL, S.A.

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.

La parte práctica *debe* prepararse con el texto elaborado por el equipo docente:
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).
Dada la importancia de la práctica en el exámen, también podrá serle de utilidad consultar los ejercicios resueltos de exámenes anteriores en:
http://www.uned.es/111044/examenes/
Para preparar la parte de teoría, el alumno puede utilizar el libro:
GARCÍA FERRANDO, M.: *Socioestadística.* Alianza Universidad Textos. Madrid (última edición).
El alumno interesado en el estudio de la materia desde la perspectiva de su aplicación informática puede utilizar, como complementación del texto anterior, el siguiente libro:
SÁNCHEZ CARRIÓN, J.J.: *Manual de Análisis Estadístico de Datos.* Alianza Univ. Textos, Madrid. (Última edición)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788436247015
Título:HISTORIA DE LA ESTADÍSTICA
Autor/es:Arribas Macho, José Mª ; Villarejo Ramírez, Carmen ; Almazán Llorente, Alejandro ;
Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788436253672
Título:HISTORIA DE LA ESTADÍSTICA
Autor/es:Arribas Macho, José Mª ; Villarejo Ramírez, Carmen ; Almazán Llorente, Alejandro ; Gómez García, Bernardo ;
Editorial:U.N.E.D.

ARRIBAS, J. M. y otros: *Historia de la Estadística.* (Vídeo) CEMAV, UNED (2002).
BLALOCK, H.M.: Estadística Social. Fondo de Cultura Económica, México, 1978.
CALVO, F.: *Estadística Aplicada.* Universidad de Deusto, Bilbao, 1987.
DOWNIE, N.M. y HEATH. R.V.: *Métodos Estadísticos Aplicados.* Ed. Castillo, Madrid, 1973.
FERNÁNDEZ DÍAZ, M.ª José y otros: *Resolución de problemas de Estadística aplicados a las Ciencias Sociales.* Síntesis, Madrid, 1992.
FREEDMAN y otros: *Estadística.* Antonio Bosch, Barcelona, 1993.
GLASS, G.V. y STANLEY, J.C.: *Métodos estadísticos aplicados a las Ciencias Sociales.* Prentice-Hall Hispanoamericana México, 1987.
MATEO, MJ.: *Estadística en Investigación Social.* Ed. Paraninfo, Madrid, 1991.
PEÑA, D. y ROMO, J.: *Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales.* McGraw-Hill, 1997.
SWOBODA, H.: *El libro de la estadística Moderna.* Ed. Omega, Barcelona, 1975.
WEINBERG, S.L. y GOLDBERG, K P.: *Estadística Básica para las Ciencias Sociales.* Editorial Interamericana, México, 1983.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

1. PRUEBAS PRESENCIALES

a) Fechas: Se celebrarán según fechas indicadas en la Guía, en las convocatorias de febrero, junio y septiembre.

b) Contenido: Primera Prueba Personal Del tema 1 al 9, inclusive. Segunda Prueba Personal Del tema 10 al 17, inclusive. El examen constará de cuatro supuestos teórico-prácticos.

c) Material permitido: Durante la realización del examen el alumno podrá hacer uso de todos aquellos materiales que considere oportunos (libros, apuntes, addendas...). Es imprescindible disponer de una calculadora científica.

d) Evaluación:

Para la evaluación del examen será necesario indicar claramente todos los cálculos empleados para la obtención de los resultados. La nota es una calificación resultante de la

suma de las puntuaciones que el equipo docente adjudica a cada uno de los ejercicios, según se específica en la hoja de examen.
e)Tiempo: 2 horas.

2. REVISIÓN DE CALIFICACIONES

La solicitud de la revisión de examen deberá realizarse por escrito, dirigida al "Equipo Docente" de la asignatura.
En ella se deberá indicar nombre y apellidos, carrera, Centro Asociado y semana (1.ª o 2.ª).

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

D. Luis A. Camarero
Martes, de 10 a 14 y de 16 a 20 h.
Miércoles, de 10 a 14 h.Tel.: 91 398 70 63
Correo electrónico: lcamarero@poli.uned.es
D.ª Marisa García de Cortázar
Lunes, de 10 a 14 h.
Martes, de 10 a 14 y de 16,30 a 20,30 h.Tel.: 91 398 70 26
Correo electrónico: mgarciadecortazar@poli.uned.es
D. José M.ª Arribas
Martes, de 10 a 14 y de 16,30 a 20,30 h.
Viernes, de 10 a 14 h.Tel.: 91 398 70 68
Correo electrónico: jarribas@poli.uned.es
D. Antonio Vallejos
Martes, de 10 a 14 y 16,30 a 20,30 h.
Miércoles, de 10 a 14 h.Tel.: 91 398 70 62
Correo electrónico: avallejos@poli.uned.es
D. Alejandro Almazán Llorente
Martes, de 10 a 14 y 16,30 a 20,30 h.
Jueves, de 10 a 14 h.
Tel.: 91 398 81 97
Correo electrónico: almazan@poli.uned.es

Para consultas generales por correo electrónico se dirigirán a: estadistica@poli.uned.es
Y si prefiere hacerlo por correo ordinario, diríjase a: UNED FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA
Equipo Docente de "Estadística Aplicada a las CC. SS." Obispo Trejo, s/n - 28040 Madrid

Web de la asignatura

Visite la web de la asignatura, donde podrá encontrar los ejercicios resueltos de los exámenes de convocatorias anteriores:
http://www.uned.es/111044/examenes/index.html

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.