

GUÍA DOCENTE

Técnicas de Estadística en Geografía (14486)

Profesor: Josep Vicent Boira Maiques

ESQUEMA GENERAL

I.- Datos iniciales de identificación.

II.- Introducción.

III.- Volumen de trabajo.

IV.- Objetivos generales.

V.- Contenidos mínimos.

VI.- Destrezas que hay que adquirir.

VII.- Habilidades sociales

VIII.- Temario.

IX.- Bibliografía de referencia

X.- Metodología.

XI.- Evaluación del aprendizaje.

I.- DATOS INICIALES DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la asignatura:	Técnicas de Estadística en Geografía
Carácter:	Troncal
Titulación:	Geografía
Ciclo:	Primero
Departamento:	Geografía
Profesor/s responsable/s:	Josep Vicent Boira Maiques

II.- INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA

La asignatura "Técnicas de Estadística en Geografía" forma parte de las materias troncales del primer ciclo de la Licenciatura de Geografía, con una carga de 6 créditos y es de carácter técnico y práctico. Por ello, dispone de grupos específicamente prácticos. La asignatura tiene una doble función:

- En relación a las otras asignaturas de la Licenciatura de primer ciclo, Técnicas de Estadística se observa como una asignatura "transversal", es decir, al servicio de la investigación y el trabajo en geografía humana, física y análisis regional, las tres áreas que conforman el núcleo de la Licenciatura.
- Su ubicación en el primer año del primer ciclo pretende introducir al alumno directamente en el conocimiento y utilización de las herramientas estadísticas para poder operar en el resto de asignaturas y en sus trabajos personales o en equipo.

III.- VOLUMEN DE TRABAJO

Considerando a razón de 25 horas por crédito, el alumno tiene que hacer 150 horas en total. Para el cálculo de las horas en aula de teoría y práctica (presenciales, por lo tanto), se ha hecho servir aproximadamente la relación 1/3 (fundamentalmente para dejar tiempo para otras actividades), por lo tanto de las 150 horas, para el alumno 40 son de clases teórica y práctica y 110 de trabajo personal.

✓ ASISTENCIA A CLASES

- Asistencia a clases teóricas: 25 h.
- Asistencia a clases prácticas: 15 h.

✓ ESTUDIO GENERAL Y PREPARACIÓN DE EXÁMENES

- Preparación de clases teóricas: 30 h.
- Preparación de exámenes: 30 h.

✓ REALIZACIÓN DE TRABAJOS

- Trabajos prácticos personales: 40 h.
- Excursión: 5 h.
- Asistencia a tutorías programadas: 1 h.

✓ ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

- Actividades complementarias: 2 h.

✓ REALIZACIÓN DE EXÁMENES

- Examen final: 2 h.

Horas/curso

ASISTENCIA A CLASES TEÓRICAS	25 h.
ASISTENCIA A CLASES PRÁCTICAS	15 h.
PREPARACIÓN DE CLASES TEÓRICAS	30 h.
PREPARACIÓN DE CLASES PRÁCTICAS Y TRABAJO	40 h.
EXCURSIÓN PROGRAMADA	5 h.
ESTUDIO PREPARACIÓN DE EXÁMENES	30 h.
REALIZACIÓN DE EXÁMENES	2 h.
ASISTENCIA A TUTORÍAS PROGRAMADAS	1 h.
ASISTENCIA A SEMINARIOS Y ACTIVIDADES COMPL.	2 h.
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO	150 h.

IV.- OBJETIVOS GENERALES

- Lograr que los alumnos puedan hacer uso en su trabajo universitario y profesional de los conocimientos básicos y principales conceptos e instrumentos estadísticos aplicables a la Geografía.
- Capacitar al alumno para, en el marco de futuros proyectos de trabajo, tomar decisiones en los siguientes ámbitos:
 - Toma de datos
 - formulación correcta de hipótesis de trabajo
 - selección de los instrumentos estadísticos convenientes
 - correcta aplicación de esos instrumentos
 - interpretación cuidadosa y correcta de los resultados.

V.- CONTENIDOS

Los contenidos de la asignatura se organizarán en los siguientes bloques temáticos:

- A. Conceptos básicos en Estadística
- B. Estadística Descriptiva
- C. Probabilidad y muestreo
- D. Contraste de hipótesis
- E. Correlación y regresión

VI.- DESTREZAS QUE HAY que ADQUIRIR.

- Acercar la terminología básica de la ciencia estadística al estudiante
- Intensificación del pensamiento lógico y científico (utilización sistemática de hipótesis y probabilidades)
- Asimilación del método científico
- Uso desenvuelto de las principales herramientas del análisis estadístico

VII.- HABILIDADES SOCIALES.

- Desarrollo y perfeccionamiento de la capacidad de comunicación oral y escrita adecuada al conocimiento científico
- Explicación de los problemas geográficos en términos de hipótesis de trabajo y de validación científica
- Potenciación de la capacidad de intervención en el medio geográfico y territorial desde un punto de vista lógico y científico
- Observar la realidad social desde un punto de vista multidimensional con la utilización de las herramientas estadísticas

VIII.- TEMARIO Y PLANIFICACIÓN TEMPORAL

A. Conceptos básicos en Estadística:

- El uso del Estadística y el método científico
- Tipo de datos
- La probabilidad y la significación
- Representación gráfica de series de datos
- Escalas y medida
- Distribución de frecuencias
- Histogramas

B. Estadística Descriptiva

- Medidas de tendencia central y dispersión

C. Probabilidad y muestreo

- Distribución de probabilidades
- distribución binomial
- distribución normal
- Métodos de muestreo probabilístico
- distribución muestral y estimadores
- cálculo de tamaño
- métodos de muestreo no probabilístico

D. Contraste de hipótesis

- La hipótesis nula
- Selección del test
- El test χ^2
- El test binomial
- El test T de Student
- El test U de Mann-Witney
- Otros

E. Correlación y regresión

- Relación entre dos variables y representación gráfica
- Correlación por rangos: R_s de Spearman y Tau de Kendall
- Correlación r por productos momento (Pearson)
- Regresión y residuos
- Regresión lineal
- Regresión múltiple

PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Bloques	Semanas	Horas teóricas	Horas prácticas	Total
A	2	5	1	6
B	2	5	2	7
C	3	6	3	9
D	3	6	3	9
E	5	3	6	9
TOTAL	15	25	15	40

IX.- BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

BURT, J.E. y BARBERO, G.M. (1996, 2.ed) *Elementary Statistics for geographers*. Guilford.
EBDON, D. (1982) *Estadística para geógrafos*. Ed. Oikos-Tau
ESTEBANEZ, J. (1979) *Técnicas de cuantificación en Geografía*, Ed. Tebar Floras
GUTIERREZ PUEBLA, J. te al. (1995) *Técnicas cuantitativas. Estadística básica*, Ed. Oikos-Tau.
HAMMOND, R. y McCULLAG, P. (1984) *Técnicas cuantitativas en Geografía*, Ed.Saltés.

X.- METODOLOGÍA

✓ CLASES PRESENCIALES

Las 40 horas de docencia en la aula (aproximadamente tres clases semanales de una hora de duración) se distribuirán de la siguiente manera:

- Clases teóricas: 25 horas totales en las que el profesor desarrollará los aspectos fundamentales del programa, exigiéndose al alumno la preparación previa de la materia siguiendo las indicaciones bibliográficas y de material.
- Clases prácticas: 15 horas en las que el alumno, con el profesor, realizará y corregirá situaciones prácticas de las herramientas estadísticas explicadas por el profesor y preparadas por el alumno. Estas clases prácticas servirán al alumno como guía en la realización de los trabajos prácticos individuales que consisten en la solución de doce ejercicios prácticos sobre diferentes aspectos de la estadística.

✓ PREPARACIÓN DE CLASES TEÓRICAS

Los estudiantes deberán preparar las clases teóricas según un programa de lecturas de material bibliográfico establecido por el profesor a partir de las

referencias generales. Esta preparación contempla un volumen de trabajo de 30 horas.

✓ **PREPARACIÓN DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

Como ya se ha dicho, el alumno deberá realizar un total de doce trabajos prácticos que corresponden a otros tantos ejercicios prácticos propuestos por el profesor. Su evaluación y peso en la nota final se especifica en el apartado correspondiente.

✓ **EXCURSIÓN COLECTIVA**

Los estudiantes de primer curso realizarán una excursión colectiva con trabajo sobre la misma que incorpore aspectos de las diferentes asignaturas y con un objetivo general de iniciación al reconocimiento del territorio, las relaciones físicas y humanas y las técnicas de análisis básico.

En la licenciatura de Geografía es fundamental el trabajo de campo, por lo que la actividad complementaria consistirá en salidas de campo que plasmen habilidades y conocimientos:

- utilización de bibliografía
- cartografía
- técnicas estadísticas y de representación
- aspectos físicos y humanos

La coordinación entre profesores permitirá la preparación de una salida y el seguimiento del trabajo posterior del alumno mediante las tutorías programadas. Los objetivos del trabajo no perderán de vista el carácter de iniciación del trabajo y se pondrá énfasis en la metodología de estudio, discusión de ideas y desarrollar la capacidad de expresión oral y escrita.

✓ **TUTORÍAS**

Los estudiantes dispondrán de dos tipo de tutorías a lo largo del curso:

Tutorías programadas

- El objetivo es el planteamiento, discusión y seguimiento de los trabajos individuales y de las actividades complementarias.
- Comprenderá una hora.

Tutorías no programadas

- Los estudiantes dispondrán de seis horas de atención semanales con el profesor según horarios que se publicarán en forma y fecha conveniente.

✓ **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**

Los estudiantes de la asignatura Técnicas de Estadística participarán en una actividad complementaria específica como es la visita guiada a la Oficina de Estadística del Ayuntamiento de Valencia. Esta visita se preparará por parte del alumno con un trabajo previo de documentación sobre el origen y el trabajo desarrollado por la Oficina, así como a los productos y el acceso a la base de datos vía internet. Los alumnos deberán hacer una memoria de la visita y un ejercicio práctico con la información obtenida. Esta actividad podrá complementarse con seminarios con otros profesores de primer ciclo que incorporen las materias de la asignatura.

XI.- EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

De forma genérica, la calificación de la asignatura se obtendrá de un examen final que será práctico —con desarrollo y finalización de ejercicios sobre la materia y sin preguntas teóricas—, y de la calificación obtenida por los trabajos prácticos individuales y por el trabajo en equipo.

El reparto de la nota final entre los diferentes medio de evaluación será el siguiente:

Prueba escrita o examen final	75 %
Trabajo práctico individual	20 %
Memoria actividad complementaria	5 %
Total	100 %