

CENTRO: 175 - Facultad de Geografía e Historia

TITULACIÓN: 4001 - Grado en Geografía y Ordenación del Territorio

ASIGNATURA: 40106 - ESTADÍSTICA

CÓDIGO UNESCO: 1209 **TIPO:** Básica de Rama **CURSO:** 2 **SEMESTRE:** 1º semestre

CRÉDITOS ECTS: 6 **Especificar créditos de cada lengua:** **ESPAÑOL:** 6 **INGLÉS:**

SUMMARY

REQUISITOS PREVIOS

No se requieren conocimientos previos, salvo nociones elementales de matemáticas

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

Esta asignatura contribuye al perfil profesional dotando a los alumnos de conocimientos necesarios para su salida laboral tanto a través de su perfil formativo como de la orientación profesional:

1. Perfil formativo. Se desarrolla a través de los siguientes conocimientos:
 - Teoría y métodos de la disciplina geográfica
 - Técnicas de información geográfica
 - Técnicas cuantitativas
2. Orientación profesional. Se materializa a través de las siguientes habilidades:
 - Investigación y educación geográfica
 - Desarrollo de sistemas de información geográfica
 - Evaluación y gestión de recursos naturales y humanos

Competencias que tiene asignadas:

Competencias

A) Competencias personales (intelectivas o cognitivas)

1. Capacidad de análisis y síntesis
2. Capacidad de razonamiento crítico
3. Conocimiento y capacidad de aplicación del método científico
4. Creatividad e iniciativa

B) Competencias sistémicas (interactivas o metodológicas)

1. Capacidad de trabajo en equipo (intra e interdisciplinar)
2. Motivación por el rigor y la calidad

- 3.Métodos de información geográfica
- 4.Metodología para la investigación geográfica

C)Competencias instrumentales (técnicas)

- 1.Capacidad de aprendizaje autónomo
- 2.Capacidad de organización y planificación
- 3.Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica
- 4.Conocimientos de informática aplicada
- 5.Capacidad de utilizar la información geográfica como instrumento de interpretación del territorio
- 6.Capacidad de combinar dimensiones temporal y espacial en la explicación de los procesos socioterritoriales
- 7.Capacidad de elaborar e interpretar información estadística

D) Otras (a definir o las nucleares de la ULPGC)

1. Cooperar con otras personas y organizaciones en la realización eficaz de funciones y tareas propias de su perfil profesional
2. Contribuir a la mejora continua de su profesión así como de las organizaciones en las que desarrolla sus prácticas

Objetivos:

- Conocer el lenguaje y la lógica estadística
- Conocer las técnicas de recogida y tratamiento de la información cuantitativa de interés geográfico
- Aprender a crear y a estructurar una hoja de cálculo
- Conocer el tratamiento gráfico de la información estadística y la correcta interpretación de sus resultados
- Valorar la importancia del manejo de esta herramienta en el trabajo de los geógrafos
- Generar en el alumnado habilidades y competencias en la aplicación de técnicas cuantitativas en el análisis geográfico
- Adquirir destrezas y competencias básicas en el uso de software de hojas de cálculo y estadística

Contenidos:

Contenidos teóricos:

Unidad 1. Introducción a la Estadística

Tema 1. Definición y conceptos básicos en técnicas cuantitativas

Unidad 2.La descripción de una variable

Tema 2. La distribución de una variable

Tema 3. Las medidas de tendencia central, de dispersión y de forma de una variable

Unidad 3. La comparación y la clasificación univariada

Tema 4. La comparación de variables

Tema 5. La clasificación de las variables con medidas de tendencia central y de dispersión

Unidad 4. El estudio de probabilidades de fenómenos geográficos

Tema 6. Concepto de probabilidad

Tema 7. Distribuciones de probabilidad: norma y binomial

Unidad 5. Pruebas de decisión estadística

Tema 8. Pruebas paramétricas

Tema 9. Pruebas no paramétricas

Unidad 6. El análisis de la relación entre dos variables

Tema 10. El diagrama de dispersión

Tema 11. La correlación lineal para datos cuantitativos, ordinales y nominales

Unidad 7. La inferencia en las relaciones bivariadas

Tema 12. El análisis de regresión lineal

Unidad 8. El análisis de series temporales

Tema 13. La descripción gráfica de una serie temporal

Tema 14. La estimación de tendencias y de la componente temporal

Descripción de las prácticas:

Las prácticas son simultáneas al programa teórico. Se establecen dos tipos de prácticas según las herramientas de trabajo y el emplazamiento: las primeras son prácticas de tratamiento estadístico, sin hoja de cálculo informatizada. Consisten en la realización de ejercicios que el alumno resolverá con la ayuda de una calculadora y se realizarán en el aula de segundo curso. Las segundas se realizarán empleando el programa informático EXCEL corresponden con la categoría de prácticas en PCs con software especializado. Se realizarán en el aula de informática de la facultad. El orden expositivo responde a los siguientes criterios: nº de práctica, título, duración y programación temporal. Estas son:

P. 1 Introducción al manejo de EXCEL (1 h) IIª Semana

P. 2 Control de formato y realización de gráficos con EXCEL (2 h) IIª y IIIª Semana

P. 3 Introducción a las funciones en las hojas de cálculo (1 h) IIIª Semana

P. 4 Técnicas descriptivas univariadas (2 h) IVª Semana

P. 5 La comparación y la clasificación de variables (2 h) Vª Semana

P. 6 Estimación de probabilidades con el modelo normal (2 h) VIª Semana

P. 7 Estimación de probabilidades con el modelo binomial (2 h) VIIª Semana

P. 8 Test de hipótesis (2 h) VIIIª Semana

P. 9 Elaboración de un diagrama de dispersión y cálculo de Pearson (2 h) IXª Semana

P. 10 Cálculo correlación de Spearman y coeficiente de contingencia (2 h) Xª Semana

P. 11 Estimación de la regresión (2h) XIª Semana

Metodología:

En relación con los objetivos y competencias a desarrollar en esta asignatura el aprendizaje de cada tema comprenderá la exposición de los conceptos y herramientas estadísticas a través de clases magistrales presenciales de la profesora en el aula de segundo curso. Tras la sesión expositiva, los alumnos realizan la correspondiente práctica en el aula, basada en el uso y manejo

de la calculadora. De forma complementaria, el aprendizaje continúa con la elaboración de una práctica semejante a la anterior pero, en la que la herramienta a emplear es el ordenador (aula de informática) con el software (hoja de cálculo) correspondiente (Excel). Tras la finalización de cada bloque temático se realizará una práctica individual que sirve de refuerzo en el aprendizaje y que los alumnos tendrán que entregar en el plazo correspondiente.

En las tutorías on line y presenciales se resolverán las dudas que no hayan podido ser resueltas en el aula y se asesorará para la resolución de las prácticas.

El alumno recibirá 1 hora teórica semanal que al año suponen 0,56 créditos ECTS, 1 hora teórico-práctica en el aula a la semana y dos horas prácticas en el aula de informática que suponen un total de 1,68 créditos ECTS en el curso. También realizará trabajo independiente fuera del aula que asciende a 3,6 créditos ECTS en el curso. Finalmente el examen supone unos 0,16 créditos ECTS. En total, esta asignatura computa 6 créditos ECTS.

Criterios y fuentes para la evaluación:

La calificación de la signatura tendrá en cuenta la consecución de los objetivos, la adquisición de competencias y la asimilación de los contenidos mediante la superación de las prácticas y el examen teórico-práctico final.

Para calcular la nota de la asignatura será obligatorio aprobar el examen con la calificación igual o superior a 5, asistir, como mínimo, al 80% de las clases teórico-prácticas, obtener una nota igual o superior al 5 en las prácticas individuales de repaso y asistir a las sesiones de tutorías programadas.

Sistemas de evaluación:

Los elementos que serán evaluados y su porcentaje en el conjunto de la calificación serán los siguientes:

Realización del examen:	60%
Realización de ejercicios individuales:	30%
Asistencia y participación a las clases presenciales:	5%
Asistencia a las tutorías programadas:	5%

Criterios de calificación:

Se aplicarán los siguientes criterios:

- El examen constará de tres partes: una teórica, otra práctica con calculadora y la tercera, será igualmente práctica pero con manejo del Excel. La nota a obtener estará entre 0 y 10.
- En cuanto a las clases magistrales computará la asistencia que se registrará a través de la hoja de firmas así como la participación a través de la realización de preguntas o aportaciones de interés general para la asignatura. La máxima nota a obtener será un 10.
- Para la evaluación de las tutorías presenciales se llevará a cabo mediante el cómputo de la asistencia que se registrará a través de la hoja de firmas. La máxima nota a obtener es un 10.
- Para la evaluación de los trabajos individuales se analizará la realización de las tareas indicadas por actividades. La nota a obtener estará entre 0 y 10, en cada uno de los bloques y se hallará la nota media correspondiente.

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

Unidad 1: Clase teórica (A1-A3; B2-B4; D1-D2), Clase Práctica (B1-B3; C3-C4); Trabajo Personal (C1-C2-C5-C7)

Unidad 2: Clase teórica (A1-A3; B2-B4; D1-D2), Clase Práctica (B1-B3; C3-C4); Trabajo Personal (C1-C2-C5-C7)

Unidad 3: Clase teórica (A1-A3; B2-B4; D1-D2), Clase Práctica (B1-B3; C3-C4); Trabajo Personal (C1-C2-C5-C7)

Unidad 4: Clase teórica (A1-A3; B2-B4; D1-D2), Clase Práctica (B1-B3; C3-C4); Trabajo Personal (C1-C2-C5-C7)

Unidad 5: Clase teórica (A1-A3; B2-B4; D1-D2), Clase Práctica (B1-B3; C3-C4); Trabajo Personal (C1-C2-C5-C7)

Unidad 6: Clase teórica (A1-A3; B2-B4; D1-D2), Clase Práctica (B1-B3; C3-C4); Trabajo Personal (C1-C2-C5-C7)

Unidad 7: Clase teórica (A1-A3; B2-B4; D1-D2), Clase Práctica (B1-B3; C3-C4); Trabajo Personal (C1-C2-C5-C7)

Unidad 8: Clase teórica (A1-A3; B2-B4; D1-D2), Clase Práctica (B1-B3; C3-C4); Trabajo Personal (C1-C2-C5-C7)

Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

Descripción de las prácticas

Las clases teórico-prácticas de tratamiento estadístico, sin hoja de cálculo informatizada consisten en la realización de ejercicios que el alumno resolverá con la ayuda de una calculadora y se realizarán en el aula de segundo curso.

Las prácticas que se realizarán empleando el programa informático EXCEL corresponden con la categoría de prácticas en PCs con software especializado. Se realizarán en el aula de informática de la facultad. Son las siguientes:

P.1 Introducción al manejo de EXCEL 1h (0,04 ECTS)IIªSemana

P.2 Control de formato y realización de gráficos con EXCEL 2 h (0,08 ECTS) IIª y IIIª Semana

P.3 Introducción a las funciones en las hojas de cálculo 1 h (0,04 ECTS) IIIª Semana

P.4 Técnicas descriptivas univariadas 2 h (0,08 ECTS) IVª Semana

P.5 La comparación y la clasificación de variables 2 h (0,08 ECTS) Vª Semana

P.6 Estimación de probabilidades con el modelo norm 2 (0,08 ECTS) VIª Semana

P.7 Estimación de probabilidades con el modelo binomial 2 h (0,08 ECTS)VIIª Semana

P.8 Test de hipótesis 2 h (0,08 ECTS) VIIIª Semana

P.9 Elaboración de un diagrama de dispersión y cálculo de Pearson 2 h (0,08 ECTS)IXª Semana

P.10 Cálculo correlación de Spearman y coeficiente de contingencia 2 h(0,08 ECTS) Xª Semana

P.11 Estimación de la regresión 2h (0,08 ECTS)XIª Semana

Contenidos (HT-HP- HCT-HTT-HAI)

Unidad 1. Tema 1. Una semana (1-3-0-1-5)

Unidad 2. Tema 2, 3, 4 y 5. Dos semanas (2-6-0-2-10)

Unidad 3. Tema 6 y 7. Dos semanas (2-6-1-2-10)

Unidad 4. Tema 8, 9, 10 y 11. Dos semanas (2-6-0-2-10)

Unidad 5. Tema 12 y 13. Una semana (1-3-0-2-5)

Unidad 6. Tema 14, 15, 16 y 17. Dos semanas (2-6-1-2-10)

Unidad 7. Tema 18. Una semana (1-3-0-1-5)

Unidad 8. Tema 19 y 20. Dos semanas (2-6-0-2-10)

Repaso de contenidos teóricos y prácticos. Dos semanas(1-5-1-1-10)

TOTAL : Horas teóricas-Horas prácticas-Horas de clases tutorizadas-Horas de trabajo tutorizado-Horas de actividad independiente(14-41-3-15-75)

Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

Los recursos a utilizar serán los siguientes:

- Contenidos teóricos: recursos bibliográficos y electrónicos (bases de datos estadísticos oficiales)
- Para las clases prácticas: calculadora científica y software específicos para realización de cálculos estadísticos y representaciones gráficas de las variables geográficas a analizar (Excel, SPSS, etc.)

Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

Se tendrán que alcanzar los siguientes resultados:

Demostrar comprensión de los conceptos y de las pruebas y análisis estadísticos como herramientas útiles para reconocer, analizar, evaluar y diagnosticar relaciones bivariadas y para analizar con rigor científico las series de datos geográficos.

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

Se realizará durante el horario de atención de tutoría de la profesora. Es obligatorio la previa concertación de cita.

Atención presencial a grupos de trabajo

Se dedicará a esta actividad tres horas de clase durante las tres últimas semanas de curso.

Atención telefónica

Se estará disponible durante el horario de tutoría en el teléfono del despacho de la profesora (928451730) para atender únicamente causas de fuerza mayor: enfermedad, impedimento físico, etc.

Atención virtual (on-line)

En la dirección de correo electrónico de la profesora (lromero@dgeo.ulpgc.es) o a través del campus virtual se podrán realizar las consultas que se requieran cualquier día de la semana, con horario libre. Se responderá a la mayor brevedad posible, siempre en horario lectivo.

Bibliografía

[1 Básico] Trabajos prácticos de geografía humana /

Consuelo del Canto Fresno... [et al.].

Síntesis,, Barcelona : (1993)

8477380392

[2 Básico] Estadística para geógrafos /

David S. Ebdon.

Oikos-tau,, Vilassar de Mar, Barcelona : (1982)

8428105065

[3 Básico] Técnicas de cuantificación en geografía.

Estébanez Álvarez, José

Tébar Flores,, Madrid : (1979)

8473600169

[4 Básico] Técnicas cuantitativas : (estadística básica) /

Javier Gutiérrez Puebla, Vicente Rodríguez Rodríguez, José Miguel Santos Preciado.

Oikos-tau,, Vilassar de Mar (Barcelona) : (1995)

8428108579

[5 Básico] Estadística básica para ciencias sociales /

José M. Raso Nadal, Javier Martín Vide y Pedro Clavero Aparicio.

Ariel,, Barcelona : (1987)

8434434466

[6 Básico] Estadística e informática (SPSS) en la investigación descriptiva e inferencial /

Juan Antonio Gil Pascual.

Universidad Nacional de Educación a Distancia,, Madrid : (2006) - (2ª ed.)

978-84-362-5264-4

[7 Recomendado] Iniciación a los métodos estadísticos en geografía /

Grupo Chadule.

Ariel,, Barcelona : (1980)

843443427X

[8 Recomendado] Prácticas de análisis exploratorio y multivariante de datos /

Joaquín

Bosque Sendra, Antonio Moreno Jiménez.

Oikos-tau,, Vilassar de Mar (Barcelona) : (1994)

8428108277

[9 Recomendado] Problemas de estadística: descriptiva, probabilidad e inferencia /

José María Casas Sánchez ... [et al.].

Pirámide,, Madrid : (1998)

8436812417

[10 Recomendado] Estadística aplicada a la historia y a las ciencias sociales /

Sebastian Coll, Marta Guijarro.

Pirámide,, Madrid : (1998)

8436812425
