GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **ANÁLISIS DE DATOS AMBIENTALES**
Código: 101552
Plan de estudios: **GRADO DE CIENCIAS AMBIENTALES** Curso: 4
Denominación del módulo al que pertenece: OPTATIVO
Materia: ANÁLISIS DE DATOS AMBIENTALES
Carácter: OPTATIVA
Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: www.uco.es/moodle

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: GRANADOS PALOMO, JOSÉ (Coordinador)
Departamento: ESTADÍSTICA, ECONOMETRÍA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA, ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS Y
Área: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
Ubicación del despacho: EDIFICIO C2 ALBERT EINSTEIN (CAMPUS DE RABANALES), 2ª PLANTA
E-Mail: z02grpaj@uco.es Teléfono: 957 21 85 77

Nombre: PULIDO PRIOR, MATILDE
Departamento: ESTADÍSTICA, ECONOMETRÍA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA, ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS Y
Área: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
Ubicación del despacho: Campus de Rabanales: Edificio C2 (Albert Einstein), 2a Planta. Dpto. Estadística, Econometría e I.O.
E-Mail: g02puprm@uco.es Teléfono: 957218577

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

El estudiante podrá matricularse de asignaturas optativas una vez que haya superado los 60 créditos de formación básica, y al menos otros 60 créditos obligatorios.
Para esta asignatura no hay requisitos previos.

Recomendaciones

La asignatura se enfoca, aunque no de modo excluyente, hacia alumnos que estén interesados en resolver algún problema de tipo estadístico, que pueda haber surgido con motivo de su propio interés científico o como requerimiento de alguna otra asignatura.
Por ello, se supone que ha de conocer conceptos básicos de estadística descriptiva e inferencia estadística. Aunque, si fuese necesario, se dedicaría parte del tiempo a dar un recorrido rápido sobre todo ello.

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CB1	Capacidad de análisis y síntesis.
CB4	Capacidad de interpretación cualitativa y/o cuantitativa de datos.
CE3	Capacidad de análisis multidisciplinar de datos, índices e indicadores ambientales cualitativos y cuantitativos.
CE5	Capacidad de utilizar procedimientos y lenguajes técnicos para la interpretación, análisis y evaluación del sistema.
CE6	Ser capaz de aplicar métodos estadísticos a datos relacionados con problemas ambientales.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs.
CE11	Capacidad de interpretar la biodiversidad del medio natural, la estructura, fisiología y funciones de los seres vivos y los conceptos de evolución, taxonomía y desarrollo.

OBJETIVOS

Como objetivos generales para todos los alumnos que cursen la asignatura, se pretende que cada uno de ellos adquiera:

Conocimientos que le permitan un uso instrumental de la Estadística aplicada a fenómenos naturales.
Capacidad para formular hipótesis y contrastarlas a la luz de los datos.
Capacidad para construir modelos que permitan describir sistemas con diferente grado de complejidad.
Manejo del software estadístico necesario para resolver los problemas que se planteen.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

TEMA 0. INFERENCIA ESTADÍSTICA GENERAL Y SOBRE UNA MUESTRA (REPASO)
TEMA 1. INFERENCIA SOBRE DOS MUESTRAS
TEMA 2. INFERENCIA SOBRE VARIAS MUESTRAS

2. Contenidos prácticos

Uso del software informático RStudio en una serie de prácticas guiadas sobre su funcionamiento general y aplicaciones a problemas de inferencia estadística sobre bases de datos ambientales.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Educación de calidad

METODOLOGÍA

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

La metodología a aplicar a los alumnos matriculados a tiempo parcial será acordada entre el profesor y cada

GUÍA DOCENTE

alumno que esté en esta situación.
Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas de esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera:
Para los estudiantes a tiempo parcial se facilitará la asistencia al grupo que mejor se adapte a sus necesidades.
Para los estudiantes con necesidades educativas especiales, el profesor se reunirá con los alumnos afectados para establecer las adaptaciones más adecuadas a cada caso particular, siguiendo las indicaciones del informe emitido por la Unidad de Educación Inclusiva.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Laboratorio	-	21	21
Lección magistral	39	-	39
Total horas:	***39***	***21***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Estudio	90
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Ejercicios y problemas
Manual de la asignatura

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Prácticas de laboratorio	Resolución de problemas
CB1	X	X	X
CB4	X	X	X
CE11	X	X	X
CE3	X	X	X
CE5	X	X	X
CE6	X	X	X
CU2	X	X	X

GUÍA DOCENTE

Competencias	Exámenes	Prácticas de laboratorio	Resolución de problemas
Total (100%)	*20%*	*20%*	*60%*
Nota mínima (*)	*4*	*0*	*5*

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Método de valoración de la asistencia:

Es obligatorio asistir a todas las clases, debido a la gran carga práctica de las mismas y para que el alumno pueda hacer un seguimiento sencillo y regular de la materia.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

- Exámenes: Consistirán en la resolución de cuestionarios que versarán sobre el manejo general o específico del software RStudio.
- Prácticas de Laboratorio: Consistirán en la elaboración de una práctica que versará sobre el software estadístico RStudio y cuyo informe deberá subirse a la plataforma Moodle.
- Resolución de problemas: Consistirá en la ejecución de un examen final con ejercicios del tipo que se haya trabajado en los problemas de aplicación de los conceptos teóricos tratados.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Se adaptará a cada caso.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

La metodología de evaluación en ambas convocatorias extraordinarias será similar a la metodología de la convocatoria ordinaria, guardándose las calificaciones de los correspondientes elementos de evaluación superados.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

A partir de 9, la calificación más próxima a 10.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Caridad, J.M., García-Moreno, M. Caro, J.R., Carida, L. (2019) Bioestadística. DF.

2. Bibliografía complementaria

Barnett, V. Environmental Statistics, Methods and Applications. John Willey & Sons. Chichester, 2004.
McGarigal, K., Cushman, S. and Stafford, S. Multivariate Statistics for Wildlife and Ecology Research. Springer. New York, 2002.
Box, G.E.P, Hunter, W.G. y Hunter, J. S.: Estadística para investigadores. Reverté. Barcelona, 1993.
Peña Sánchez de Rivera, D.: Regresión y diseño de experimentos. Alianza Edtorial. Madrid, 2002

GUÍA DOCENTE

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Fecha de entrega de trabajos
Realización de actividades
Selección de competencias comunes

CRONOGRAMA

Periodo	Laboratorio	Lección magistral
1ª Semana	0,0	3,0
2ª Semana	1,5	3,0
3ª Semana	1,5	3,0
4ª Semana	1,5	3,0
5ª Semana	1,5	3,0
6ª Semana	1,5	3,0
7ª Semana	1,5	3,0
8ª Semana	1,5	3,0
9ª Semana	1,5	3,0
10ª Semana	1,5	3,0
11ª Semana	1,5	3,0
12ª Semana	1,5	2,0
13ª Semana	1,5	2,0
14ª Semana	1,5	2,0
15ª Semana	1,5	0,0
Total horas:	***21,0***	***39,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.