

ASIGNATURA ESTADÍSTICA

Código	42306005
Titulación	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES
Módulo	MÓDULO I: BASES CIENTÍFICAS GENERALES
Materia	MATERIA I.2 MATEMÁTICAS
Curso	1
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6
Teoría	4
Práctica	2
Departamento	C146 - ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos

No son necesarios

Recomendaciones

Conocimientos básicos de matemáticas que agilicen y faciliten la interpretación de resultados

RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Código Seguro de verificación:bbRb1SsUFcRPkr0ckm15Zg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	bbRb1SsUFcRPkr0ckm15Zg==	PÁGINA 1/9



bbRb1SsUFcRPkr0ckm15Zg==

Id.	Resultados
1.	Realización de prueba teórico-práctica de conocimientos de la materia
2.	Realización de las prácticas de informática
3.	Resolución de supuestos utilizando lo aprendido en las prácticas de informática

COMPETENCIAS

Id.	Competencia	Tipo
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio	GENERAL
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio	GENERAL
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética	GENERAL
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	GENERAL
CE1	Conocer a un nivel general los principios fundamentales de las ciencias: matemáticas, física, química, biología y geología.	ESPECÍFICA



Id.	Competencia	Tipo
CE15	Conocer las aplicaciones básicas a modelos sencillos y problemas prácticos.	ESPECÍFICA
CE24	Manejar las técnicas básicas de muestreo estadístico, análisis, síntesis e interpretación de los datos	ESPECÍFICA
CE25	Utilizar los recursos informáticos en la resolución de problemas y búsqueda de información en el ámbito de las ciencias ambientales	ESPECÍFICA
CE7	Integrar las evidencias experimentales encontradas en estudios de campo y laboratorio con los conocimientos teóricos.	ESPECÍFICA
CT1	Potenciar la comunicación pública, tanto oral como escrita, de información, ideas, problemas y soluciones en la propia lengua y en inglés	TRANSVERSAL
CT3	Capacidad para utilizar con fluidez la informática tanto a nivel de usuario como en los contextos propios del Grado	TRANSVERSAL

CONTENIDOS

Tema 01.Introducción a los métodos y técnicas estadísticas.
Síntesis de la información

Tema 02.Análisis bivariable. Ajuste y regresión
bidimensional

Tema 03.Teoría de la probabilidad

Tema 04.Variable aleatoria unidimensional y distribuciones de probabilidad

Código Seguro de verificación:bbRb1SsUFcRPkr0ckm15Zg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	bbRb1SsUFcRPkr0ckm15Zg==	PÁGINA 3/9



bbRb1SsUFcRPkr0ckm15Zg==

Tema 05. Algunos modelos de distribuciones unidimensionales

Tema 06. Introducción a la Inferencia. Estimación puntual

Tema 07. Intervalos de confianza y contrastes de hipótesis paramétricos

Tema 08. Contrastes sobre la estructura del modelo probabilístico

Tema 09. Contrastes no paramétricos

Tema 10. Introducción al Análisis de la Varianza

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales de evaluación

Se evaluará tanto la aprehensión de conocimientos por parte de los alumnos como la capacidad de resolver supuestos prácticos y la interpretación de resultados y elaboración de informes, teniendo en cuenta el uso apropiado de la terminología y el lenguaje estadístico.

Los alumnos tendrán derecho a una prueba de evaluación global, en las dos convocatorias posteriores a la convocatoria natural (la del cuatrimestre en el que se imparte).

Esta modalidad de evaluación deberá ser solicitada en los plazos que el Centro determine.

Los criterios y pruebas de esta evaluación, serán publicados en el campus virtual de la asignatura.

Código Seguro de verificación:bbRb1SsUFcRPkr0ckm15Zg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	bbRb1SsUFcRPkr0ckm15Zg==	PÁGINA 4/9



bbRb1SsUFcRPkr0ckm15Zg==

Procedimiento de calificación

Las actividades se calificarán de la siguiente forma:

- Examen final (70%)
- Pruebas de seguimiento (20%)
- Opcional, realización de un trabajo aplicado (10%), se acumulará a las "Pruebas de seguimiento" en caso de no realizarse

Código Seguro de verificación:bbRb1SsUFcRPkr0ckm15Zg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	5/9



bbRb1SsUFcRPkr0ckm15Zg==

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
R1-1 Resolución de pruebas teórico-prácticas de conocimientos de la materia. Exámenes tipo test que evaluarán los principales conceptos de la asignatura. Consistirán en pruebas objetivas con cuatro respuestas por ítem y una sola correcta. Cada respuesta incorrecta supondrá una penalización de 1/4 de la puntuación de la respuesta correcta. Las pruebas test pesarán aproximadamente el 20% de la nota total.	Corrección con plantilla
R2-1. Resolución de problemas y de un supuesto práctico. En el examen los alumnos deberán aplicar los conceptos y técnicas aprendidas para la resolución de supuestos prácticos que impliquen una cantidad reducida-media de datos al objeto de que pueda ser abordadas en su conjunto: preparación de los datos, aplicación de las técnicas e interpretación de los resultados. El alumno dispondrá de calculadora y ordenador que facilitará el cálculo y del material impreso necesario en cada caso: libros, tablas estadísticas, formularios, etc. El examen pesará aproximadamente el 70% de la nota total.	Se evaluará en cada problema tanto el conocimiento y la aplicación de las técnicas como el análisis e interpretación de los resultados. Cada apartado tendrá asociado su valoración correspondiente.
R3-2. Realización de un trabajo práctico opcional sobre un conjunto de datos reales en los que el alumno aplique los distintos procedimientos y técnicas introducidos y desarrollados en la asignatura, contextualizando los resultados obtenidos. Este trabajo tendrá el valor de un 10% de la nota final.	Podrá utilizar como apoyo el software estadístico introducido en las clases prácticas.

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
SANCHEZ NAVAS, ANTONIO	PROFESOR TITULAR ESCUELA UNIV.	Sí



ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	32	Básicamente se desarrolla a partir de clases magistrales, apoyada en presentaciones multimedia y la resolución de ejercicios teórico-prácticos. Cada tema se completará con el planteamiento, discusión y resolución de un supuesto general de carácter aplicado que recoja la mayoría de los conceptos y técnicas del tema.
03 Prácticas de informática	16	Ocho prácticas de 2 horas recogiendo los grandes bloques de la asignatura: Descriptiva, Modelos de regresión, Probabilidad y variable aleatoria, Inferencia 1, Inferencia 2 y ANOVA. Las prácticas se impartirán con un software estadístico de referencia, a ser posible de licencia libre al objeto de facilitar su instalación en los ordenadores personales del alumno y su futura implantación sin costes en los futuros centros de trabajo. Para realizar las prácticas se pondrá a disposición del alumno un libro que recoja tanto los procedimientos informáticos, como los supuestos resueltos y las propuestas para la resolución por parte del alumno. Además se le proporcionará al alumno un guión detallado por cada práctica al objeto de coordinar la actividad global del grupo.
10 Actividades formativas no presenciales	100	Trabajo del alumno. Estudio de la materia y asimilación de los contenidos tanto teóricos como prácticos, a través del material que se suministra o de las referencias bibliográficas que se proponen para su ampliación



Actividad	Horas	Detalle
11 Actividades formativas de tutorías	2	Se invitará explícita y personalmente a los alumnos de forma que éstos puedan plantear todas aquellas cuestiones que afecten al desarrollo de la asignatura y la aprehensión de los conocimientos y técnicas. Se intentará que todos los alumnos acudan al menos en una ocasión a la tutoría para debatir los aspectos comentados arriba con el profesor. También se cuestionarán los métodos específicos de enseñanza y las relaciones profesor-alumno.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

-ESPEJO MIRANDA, I. y otros (2007): "Inferencia Estadística" (Teoría y Problemas). Servicio de Publicaciones UCA. ISBN: 978-84-9828-131-6
 -FERNÁNDEZ F. y otros (2006): "Estadística Descriptiva y Probabilidad, Teoría y Problemas". 3ª edición. Servicio de Publicaciones UCA. ISBN: 978-84-9828-058-6
 -ARRIAZA GÓMEZ, A. y otros (2008): "Estadística Básica con R y Rcmdr"

Bibliografía ampliación

-CRAWLEY, MICHAEL J. (2013): "The R book", Ed. Wiley

-PEÑA SANCHEZ DE RIVERA, D. (1991): "Estadística. Modelos y métodos". Vol. 1. Ed. Alianza Universidad Textos. (Segunda edición)

-RUIZ-MAYA, L., MARTIN PLIEGO, F.J. (1995): "Estadística II: Inferencia". Ed. AC.



El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

Código Seguro de verificación:bbRb1SsUFcRPkr0ckm15Zg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	25/01/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	bbRb1SsUFcRPkr0ckm15Zg==	PÁGINA 9/9



bbRb1SsUFcRPkr0ckm15Zg==