GUIA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G109 - Ampliación de Estadística

Doble Grado en Física y Matemáticas
Grado en Matemáticas

Curso Académico 2026 - 2027

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Matemáticas			Tipología y curso	Optativa. Curso 5 Optativa. Curso 4
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA AMPLIACIÓN DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA MENCIÓN EN MATEMÁTICA PURA Y APLICADA				
Código y denominación	G109 - Ampliación de Estadística				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English Friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION
Profesor responsable	ALICIA NIETO REYES
E-mail	alicia.nieto@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 1. DESPACHO (1036)
Otros profesores	MIGUEL MARTINEZ ANTON

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Que el alumno comprenda los problemas principales de la Estadística Mulivariante, con especial énfasis en las técnicas de clasificción (Aprendizaje Automático Supervisado), y maneje las técnicas estadísticas asociadas.

4. OBJETIVOS

La asignatura comienza con el estudio de la distribución normal multivariante. Esta sigue con una componente más práctica, que se centra en la resolución de los problemas más comunes de la Estadística Multivariante, con especial énfasis en los problemas de aprendizaje automático.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	ESTADÍSTICA MULTIVARIANTE. Introducción. Análisis de Componentes Principales. Análisis Factorial. Análisis de Conglomerados. Multidimensional Scaling. Análisis Discriminante (Aprendizaje automático supervisado)
2	DISTRIBUCION NORMAL MULTIDIMENSIONAL. Caracterización. Funciones característica y de densidad. Teorema de Cramer-Wold. Teorema Central del Límite Multidimensional.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluacion continua	Otros	No	Sí	40,00
Evaluación final	Trabajo	Sí	Sí	60,00
TOTAL				100,00

Observaciones

La evaluación final será igual para todos los estudiantes que se presenten a la misma. Sin embargo, esta servirá a su vez de recuperación para los estudiantes que no hayan aprobado la evaluación continua, y para subir nota a aquellos que si la hayan aprobado. Es decir, si la nota de la evaluación final es mayor que la media ponderada de evaluación continua y la evaluación final, la nota de la asignatura será la de la evaluación final. La calificación de la convocatoria extraordinaria se calcula del mismo modo que en la ordinaria.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

La evaluación de los alumnos a tiempo parcial seguirá las mismas normas que la evaluación de los alumnos a tiempo completo

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

CUESTA ALBERTOS, J.A. Análisis Multivariante. Universidad de Cantabria, 2021.
FERGUSON, T.S. Mathematical Statistics. Academic Press, 1967.
LINDGREN, B.W. Statistical Theory. Mc. Millan, 1968.
MANLY, B. Multivariate Statistical Methods. Chapman and Hall, 1986.
RAO, C.R. Linear Statistical Inference and its Applications. Wiley, 1973.
WILLIAMS, D. Weighing the Odds : A Course in Probability and Statistics. Cambridge University Press, 2001.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.