GUIA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

355 - Minería de Datos

Máster Universitario en Matemáticas y Computación

Curso Académico 2026 - 2027

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Matemáticas y Computación			Tipología y curso	Optativa. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	INTELIGENCIA COMPUTACIONAL				
Código y denominación	355 - Minería de Datos				
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English Friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION
Profesor responsable	PABLO GARCIA GOMEZ
E-mail	pablo.garciagomez@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 0. DESPACHO DE PROFESORES (0058)
Otros profesores	

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Conocer, comprender y saber aplicar técnicas avanzadas de minería de datos.
Conocer, comprender y saber aplicar técnicas estadísticas de regresión y clasificación.
Conocer, comprender y saber aplicar métodos para la toma de decisiones.

4. OBJETIVOS
Introducir las técnicas actuales de modelización automática y análisis de datos (minería de datos).
Relacionar los diferentes tipos de problemas de minería de datos: clasificación, predicción, segmentación, etc.
Presentar las técnicas más apropiadas para resolver un problema concreto de minería de datos.
Proporcionar la capacidad para el uso de aplicación de modelización de datos.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	INTRODUCCIÓN A LA MINERIA DE DATOS: Introducción. Tipos de problemas (KDD, CRISP-DM). Pre-procesado y exploración de datos. Aplicaciones.
2	MODELOS DE REGRESIÓN Y CLASIFICACIÓN Técnicas de Clasificación. Arboles y reglas de clasificación. Clasificación vs Regresión. Técnicas para la evaluación y comparación de modelos. Aplicación de los conocimientos a problemas reales (comercio, la web, la educación, etc.)
3	ANÁLISIS DE ASOCIACIÓN Y SEGMENTACIÓN: Patrones frecuentes. Reglas de asociación. Métodos de clustering: jerárquicos y no jerárquicos.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Trabajo	Trabajo	Sí	Sí	100,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
De manera optativa, el trabajo podrá realizarse en inglés, para desarrollar las competencias lingüísticas del alumno. La temática y el carácter del trabajo se decidirá en función de los intereses del alumno y puede ser propuesto por el mismo, contando siempre con la aprobación por parte de los profesores. Los trabajos se analizarán con herramientas de detección de plagio e IA proporcionadas por la Universidad de Cantabria. Los alumnos que se atribuyan de forma indebida la autoría de trabajos académicos o hagan uso de IA en un porcentaje igual o superior al 50% en trabajos requeridos para la evaluación recibirán la calificación de "suspenso" o "0", según se trate de calificaciones literales o numéricas, respectivamente. En estos casos, los profesores podrán elevar un informe al Centro, que dispondrá de un plazo máximo de dos meses para decidir, previa audiencia al estudiante, sobre la posible inclusión de este hecho en su expediente académico. Si el cupo de matrículas de honor de la asignatura se completa en la evaluación ordinaria, los alumnos que se presenten a recuperación no podrán optar a la calificación de matrícula de honor.				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Los estudiantes a tiempo parcial se evaluarán de la misma manera que los estudiantes a tiempo completo.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA
T. Hastie, R. Tibshirani, J. Friedman, The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction, Springer-Verlag, 2001.
Christopher M. Bishop. Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, 2006

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.