

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

355 - Minería de Datos

Máster Universitario en Matemáticas y Computación

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Matemáticas y Computación			Tipología v Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	INTELIGENCIA COMPUTACIONAL				
Código y denominación	355 - Minería de Datos				
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION				
Profesor responsable	CAMILO PALAZUELOS CALDERON				
E-mail	camilo.palazuelos@unican.es				
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 1. DESPACHO (1053)				
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 MINERÍA 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. Árboles 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.	%
Resolución de problemas teórico-prácticos	Actividad de evaluación con soporte virtual	Sí	Sí	100,00
TOTAL				100,00

Observaciones

La nota final de la asignatura consistirá en el promedio ponderado de todas las tareas realizadas durante la evaluación continua. Si esta nota final fuese menor que 5 sobre 10, la recuperación consistirá en la realización y evaluación de cada una de las tareas en las que haya obtenido la calificación menor que 5 sobre 10.

La ponderación de la evaluación de las tareas solo será posible si en cada una de ellas el alumno ha obtenido una calificación mínima de 3 sobre 10. El procedimiento de evaluación de una actividad recuperable será equivalente al de la actividad original.

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