



Guía Docente

ASIGNATURA: *Minería de datos*

Título: *Máster Universitario en Big Data y Ciencia de Datos*

Materia: *Minería de datos*

Créditos: *6 ECTS*

Código: *05MBID*

Edición: *octubre 2024-2025*

Índice

1. Organización general	3
1.1. Datos de la asignatura.....	3
1.2. Equipo docente	3
2. Planificación de sesiones síncronas.....	4
3. Actividades /evidencias de aprendizaje.....	5
4. Recursos para el aprendizaje.....	6

1. Organización general

1.1. Datos de la asignatura

TITULACIÓN	<i>Máster Universitario en Big Data y Ciencia de Datos</i>
ASIGNATURA	<i>Minería de datos</i>
Edición	<i>Octubre 2024-25</i>
CÓDIGO - EDICIÓN – GRUPO- AÑO - NOMBRE ASIGNATURA	<i>05MBID_10_A_2024-25_Minería de datos</i>
Carácter	Obligatorio
Cuatrimestre	Primero
Idioma en que se imparte	Castellano
Requisitos previos	No existen
Dedicación al estudio por ECTS	25 horas

1.2. Equipo docente

Profesor	Dr. / D. josea.murillo@professor.universidadviu.com
-----------------	---

2. Planificación de sesiones síncronas

05MBID_10_A_2024-25_Minería de datos

SESIÓN	Fecha	Horario	TIPO DE SESIÓN (CONTENIDO/ TEMA)
TUTORÍA INICIAL	19/11/2024	18:00 a 20:00	Tutoría Colectiva de presentación
SESIÓN 1	21/11/2024	18:00 a 20:00	<u>Bloque 1: Introducción y representación de variables</u> Tema 1: Introducción al proceso KDD.
SESIÓN 2	26/11/2024	18:00 a 20:00	Tema 2: Representación gráfica de variables.
SESIÓN 3	28/11/2024	18:00 a 20:00	Tema 3: Análisis y transformación de variables.
SESIÓN 4	29/11/2024	18:00 a 20:00	Actividad Guiada 1
SESIÓN 5	03/12/2024	18:00 a 20:00	<u>Bloque 2: Técnicas de agrupamiento y modelos predictivos</u> Tema 4: Técnicas de agrupamiento
SESIÓN 6	05/12/2024	18:00 a 20:00	<u>Seminario experto</u>
SESIÓN 7	10/12/2024	18:00 a 20:00	Tema 5: Modelos predictivos.
SESIÓN 8	12/12/2024	18:00 a 20:00	Actividad Guiada 2
SESIÓN 9	17/12/2024	18:00 a 20:00	<u>Bloque 3: Evaluación de modelos y aplicaciones</u> Tema 6: Comparación, selección y evaluación de modelos.
SESIÓN 10	19/12/2024	18:00 a 20:00	Tema 7: Aplicaciones relacionadas con KDD.
SESIÓN 11	07/01/2025	18:00 a 20:00	Repaso de la asignatura
TUTORÍA FINAL	09/01/2025	18:00 a 20:00	Tutoría Colectiva de recapitulación
Fechas límite entrega de portafolio	1ª C	2ª C	Todas las actividades se evalúan en base a 10 puntos, pero cada una contribuye con él % indicado a la evaluación final de la asignatura.
	15/01/2025 23.59 horas	26/03/25 23.59 horas	
Fecha de Examen	16/01/2025 (Franja A: 12.00h - 13.45h ::: Franja B: 20.00h - 21.45h)	27/03/2025 (Franja A: 12.00h - 13.45h ::: Franja B: 20.00h - 21.45h)	Sin ayuda de materia adicional

3.Actividades/evidencias de aprendizaje

	Breve descripción de las actividades del portfolio	% Evaluación en portfolio	Fecha de entrega recomendada – Evaluación continua–
Actividad Guiada 1	El objetivo de esta actividad es introducir al alumno en la extracción de datos como paso inicial en el proceso de KDD. En esta etapa, se explorarán diversas fuentes de datos públicas y se realizarán los primeros pasos de extracción y preparación para poder aplicarlos en etapas posteriores de minería de datos.	10%	1ª C 15/01/2025 23.59 horas 2ª C 26/03/25 23.59 horas
Actividad guiada 2	El objetivo de esta actividad es continuar con el proceso KDD mediante la construcción de un modelo de minería de datos usando el dataset extraído y preprocesado en la Actividad guiada 1. El estudiante seleccionará y aplicará algoritmos adecuados para resolver el problema planteado, evaluará el rendimiento del modelo y analizará los resultados obtenidos.	30%	1ª C 15/01/2025 23.59 horas 2ª C 26/03/25 23.59 horas
Foro	Se evalúa la participación en el foro de debate aportando información o respuestas de interés	10%	15/01/2025 23.59 horas
Actividad evaluativa continua	Se presenta una serie de cuestionarios a partir de videos o seminarios al cual los alumnos podrán ampliar el conocimiento visto a lo largo del curso.	10%	15/01/2025 23.59 horas
	EXAMEN	40%	
	TIPOLOGÍA Y N.º PREGUNTAS		

IMPORTANTE: Las entregas fuera de plazo no se tendrán en cuenta a efectos de corrección o evaluación

Será responsabilidad del alumnado asegurarse que su equipo dispone de los requisitos técnicos para la realización del examen de la asignatura.

Por normativa, los exámenes online serán controlados con el sistema de tecnología de supervisión remota y monitorización de la actividad evaluativa (Proctoring) permitiendo, este sistema, el control efectivo y honesto de su participación en los exámenes y pruebas realizadas.

4. Recursos para el aprendizaje

Bibliografía de referencia

Fayyad, U., Piatetsky-Shapiro, G., Smyth, P. (1996). The KDD Process for Extracting Useful Knowledge from Volumes of Data. Communications of the ACM, November 1996/ Vol 39, Nº 11, 27–34.

Siegel, E. (2013). Analítica predictiva. Predecir el futuro utilizando Big Data. Anaya Multimedia-Anaya Interactiva.

Mayer-Schönberger, V., Cukier, K. (2013). Big data. La revolución de los datos masivos. Turner

Bibliografía complementaria

Agrawal, D., Das, S., Abbadi, A. E. (2010). Big Data and Cloud Computing: New Wine or Just New Bottles?. Proc. of the VLDB 2010, Vol. 3, No. 2.

Mayer-Schönberger, V., Cukier, K. (2013). Big data. La revolución de los datos masivos. Turner. Olivas, J. A. (2011). Búsqueda eficaz de información en la Web, Edulp, La Plata, Argentina. <http://hdl.handle.net/10915/18401>.

Piatetsky-Shapiro, G., Frawley, W. (1991). Knowledge Discovery in Databases. AAAI/MIT Press, Cambridge MA.

Hastie, Trevor and Tibshirani, Robert and Friedman, Jerome (2009), The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction, Springer Science & Business Media

Videos docentes

Jupyter Notebook for data Science: Publishing, Packt. Jupyter Notebook for Data Science. PACKT Publishing, 2018, video.alexanderstreet.com/watch/jupyter-notebook-for-data-science. Accessed 17 May 2021.

Minería de datos por José Ángel Olivas Varela