



# Guía docente

## 340458 - MIDA-I7P23 - Minería de Datos

Última modificación: 17/05/2023

**Unidad responsable:** Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú  
**Unidad que imparte:** 723 - CS - Departamento de Ciencias de la Computación.

**Titulación:** GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (Plan 2018). (Asignatura optativa).

**Curso:** 2023      **Créditos ECTS:** 6.0      **Idiomas:** Catalán

### PROFESORADO

**Profesorado responsable:** MARIO MARTÍN MUÑOZ

**Otros:** MARIO MARTÍN MUÑOZ

### COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

#### Específicas:

- CECO7. Capacidad para conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional y diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen, incluyendo las dedicadas a extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos.
- CEIS4. Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.

#### Transversales:

- EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN: Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.

### METODOLOGÍAS DOCENTES

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	30,0	20.00
Horas grupo pequeño	30,0	20.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00

**Dedicación total:** 150 h

### CONTENIDOS

(CAST) 1. Introducció a la Minería de Dades.



(CAST) 2. Caracterització i preparació de dades

(CAST) 3. Introducció a la classificació

(CAST) 4. Naïve Bayes i Veïns propers

(CAST) 5. Arbres de decisió.

(CAST) 6. Xarxes Neuronals

(CAST) 7. Maquines de suport vectorial y boosting

(CAST) 8. Clustering

(CAST) 9. Regles d'associació

## ACTIVIDADES

(CAST) PRIMER PARCIAL

(CAST) SEGON PARCIAL

(CAST) ACTIVITAT 1

(CAST) ACTIVITAT 2

(CAST) PRÀCTICA

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN



## BIBLIOGRAFÍA

---

### Básica:

- Kantardzic, Mehmed. Data mining : concepts, models, methods, and algorithms [en línea]. 2a ed. New Jersey: IEEE Press, 2011 [Consulta: 15/02/2024]. Disponible a: <https://onlinelibrary-wiley-com.recursos.biblioteca.upc.edu/doi/book/10.1002/9781118029145>. ISBN 9781118029145.
- Han, Jiawei ; Kamber, Micheline ; Pei, Jian. Data mining : concepts and techniques [en línea]. 3rd ed. Burlington: Morgan Kaufmann, 2012 [Consulta: 14/02/2024]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=729031>. ISBN 9780123814791.
- Bramer, Max. Principles of data mining. 2nd ed. London: Springer, cop. 2013. ISBN 9781447148838.
- Flach, Peter A. Machine learning : the art and science of algorithms that make sense of data. Cambridge [etc.]: Cambridge University Press, 2012. ISBN 9781107096394.
- Witten, Ian H.; Frank, Eibe; Hall, Mark A. Data mining : practical machine learning tools and techniques [en línea]. 3rd ed. Burlington, MA: Morgan Kaufmann Publishers/Elsevier, 2011 [Consulta: 20/02/2024]. Disponible a: <https://www-sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/9780128042915/data-mining>. ISBN 9780080890364.

### Complementaria:

- The Top ten algorithms in data mining [en línea]. Boca Raton: CRC Press, 2009 [Consulta: 20/02/2024]. Disponible a: <https://www-taylorfrancis-com.recursos.biblioteca.upc.edu/books/edit/10.1201/9781420089653/top-ten-algorithms-data-mining-xindong-wu-vipin-kumar>. ISBN 9781420089646.
- Hastie, Trevor; Tibshirani, Robert; Friedman, Jerome. The elements of statistical learning : data mining, inference, and prediction [en línea]. 2nd ed. New York [etc.]: Springer, 2009 [Consulta: 02/05/2022]. Disponible a: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-0-387-84858-7>. ISBN 0387952845.
- Segaran, Toby. Programming collective intelligence : building smart web 2.0 applications [en línea]. Beijing ; Sebastapol [CA]: O'Reilly, 2007 [Consulta: 18/03/2024]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=443469>. ISBN 9780596529321.
- Conway, Drew; White, John Myles. Machine learning for hackers [en línea]. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2012 [Consulta: 14/02/2024]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=862166>. ISBN 9781449303716.
- Harrington, Peter. Machine learning in action [en línea]. Shelter Island, N.Y: Manning Publications Co., 2012 [Consulta: 16/11/2022]. Disponible a: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,uid&db=nlebk&AN=2948840&site=ehost-live&ebv=EK&ppid=Page--1>. ISBN 9781617290183.