

**COURSE DATA****DATA SUBJECT**

Code: 46808
Name: Artificial Intelligence for Data Analysis
Cycle: Master's Degree
ECTS Credits: 4.5
Academic year: 2025-26

STUDY (S)

Degree	Center	Acad. year	Period
2258 - Master's Degree in Digital Society	Facultat de Ciències Socials	1	Second quarter

SUBJECT-MATTER

Degree	Subject-matter	Character
2258 - Master's Degree in Digital Society	Inteligència artificial para el análisis de datos	COMPULSORY

COORDINATION**SUMMARY**

Esta asignatura enseña diferentes aplicaciones de inteligencia artificial (IA), especialmente centradas en la producción y análisis de datos. Hay tres aspectos centrales por los que se caracteriza la sociedad actual: la alta disposición de todo tipo de datos, la fortaleza de la IA para procesar información y, también, la capacidad de la IA generativa para generar datos. En este contexto, se vuelve necesario explorar la relación entre la IA y el análisis de datos para favorecer la toma de decisiones informada, la optimización de procesos y la generación de innovaciones. En este curso se presentarán diferentes tipos de IA, herramientas impulsadas por la IA y la aplicación práctica en casos reales. Se busca que los estudiantes usen la inteligencia artificial para pensar fuera de lo convencional e impulsar la innovación.

PREVIOUS KNOWLEDGE**RELATIONSHIP TO OTHER SUBJECTS OF THE SAME DEGREE**

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

OTHER REQUIREMENTS**COMPETENCES / LEARNING OUTCOMES**



2258 - Master's Degree in Digital Society

Acquire and demonstrate advanced knowledge of the principles and applications of artificial intelligence and its influence on the digital society.

Be able to analyse, evaluate and interpret complex and large-scale datasets in the context of the digital society, using advanced tools and techniques to extract meaningful insights and make informed decisions.

Collaborate effectively in work teams, assuming responsibilities and leadership roles and contributing to collective improvement and development.

Design research projects in the field of digital society, using advanced social research techniques.

Learn autonomously, making informed decisions in different contexts, making judgements based on experimentation and analysis and transferring knowledge to new situations.

Produce and manage statistical, bibliographic and documentary databases on the different areas of the digital society.

Propose creative and innovative solutions to complex situations or problems specific to the field of knowledge, to respond to diverse professional and social needs.

Understand and demonstrate detailed knowledge of advanced social research techniques applied to the study of the digital society, including the use of big data, social network analysis and digital methodologies.

DESCRIPTION OF CONTENTS

1.

2.

3.

4.

5.

**WORKLOAD****PRESENCIAL ACTIVITIES**

Activity	Hours
Theory	30,00
Classroom practices	15,00
Total hours	45,00

NON PRESENCIAL ACTIVITIES

Activity	Hours
Attendance at other activities	0,00
Individual or group project	0,00
Independent study and work	0,00
Preparation of lessons	0,00
Preparation for assessment activities	0,00
Resolution of case studies	0,00
Total hours	0,00

TEACHING METHODOLOGY

- *Clases magistrales.* Durante estas sesiones, el profesorado expondrá los conocimientos fundamentales. Estas clases están diseñadas para proporcionar a los estudiantes una sólida base que les permita usar la inteligencia artificial para el análisis de datos.
- *Trabajos individuales y grupales.* Mediante trabajos en clase y exposiciones, los estudiantes tendrán la oportunidad de aplicar los conocimientos: procesar datos, analizar datos usando IA.
- *Tutorías individuales y grupales.* Para apoyar el proceso de aprendizaje, se ofrecerán sesiones de tutoría, donde los estudiantes podrán resolver dudas específicas sobre el material de estudio, discutir avances en sus proyectos o profundizar en temas de interés particular.

EVALUATION

Examen	(30%)
Trabajos individuales y/o grupales	(55%)



Evaluación continua

(15%)

REFERENCES

- Chollet F (2021) Deep Learning with Python, Second Edition. 2nd edition. Shelter Island: Manning. Foster D (2023) Generative Deep Learning: Teaching Machines to Paint, Write, Compose, and Play. 2nd edition. Beijing Boston Farnham Sebastopol Tokyo: O'Reilly & Associates Inc. Xu R, Sun Y, Ren M, et al. (2024) AI for social science and social science of AI: A Survey. arXiv:2401.11839. arXiv. Available at: <http://arxiv.org/abs/2401.11839> (accessed 22 April 2024). Zhang H, Wu C, Xie J, et al. (2023) Redefining Qualitative Analysis in the AI Era: Utilizing ChatGPT for Efficient Thematic Analysis. arXiv:2309.10771. arXiv. Available at: <http://arxiv.org/abs/2309.10771> (accessed 5 January 2024).