

**FICHA IDENTIFICATIVA****DATOS DE LA ASIGNATURA****Código:** 46536**Nombre:** Análisis de Redes y Técnicas de investigación cuantitativa**Ciclo:** Máster Universitario Oficial**Créditos ECTS:** 4,5**Curso académico:** 2026-27**TITULACIONES**

| Titulación | Centro | Curso | Periodo |
|---|------------------------------|-------|---------------------|
| 2258 - Máster Universitario en Sociedad Digital | Facultat de Ciències Socials | 1 | Primer cuatrimestre |

MATERIAS

| Titulación | Materia | Carácter |
|---|--|-------------|
| 2258 - Máster Universitario en Sociedad Digital | Análisis de Redes y Técnicas de investigación cuantitativa | OBLIGATORIA |

COORDINACIÓN**RESUMEN**

Tres características principales de los datos digitales ¿ aquellos que pueden ser recolectados en entornos digitales como webs, *social media*, y registros en línea ¿ son 1) el amplio volumen o tamaño de los datos (*big data*), 2) el contenido se clasifica basado en relaciones ¿ los datos digitales hacen referencia a conexiones entre usuarios, páginas webs que enlazan a otras webs, o personas que pertenecen a organizaciones, y 3) los datos hacen referencia a diversos niveles ¿ individuos, grupos de trabajo, organizaciones, sectores, países, regiones. Este curso enseña cómo gestionar y analizar estos retos mediante dos grandes bloques. En primer lugar, se muestra cómo obtener, procesar y almacenar datos de redes, y cómo analizarlos y visualizarlos mediante análisis de redes. Las redes son la base de muchos fenómenos naturales, organizacionales y sociales. El análisis de redes se sustenta en la idea que los actores pueden estar conectados por relaciones complejas pero comprensibles en forma de red. El segundo bloque se enfoca en mostrar cómo realizar análisis multinivel mediante diversos modelos estadísticos. Los modelos multinivel son aquellos modelos estadísticos lineales y no-lineales donde los parámetros varían en más de un nivel.

CONOCIMIENTOS PREVIOS**RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN**

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.



OTROS TIPOS DE REQUISITOS

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

2258 - Máster Universitario en Sociedad Digital

Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones.

Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo.

Comprender y demostrar un conocimiento detallado de las técnicas avanzadas en investigación social aplicadas al estudio de la sociedad digital, incluyendo el uso de big data, análisis de redes sociales, y metodologías digitales

Diseñar proyectos de investigación en el ámbito de la sociedad digital, utilizando técnicas avanzadas de investigación social

Producir y manejar bases de datos estadísticas, bibliográficas y documentales en torno a los distintos ámbitos de sociedad digital.

Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales.

Ser capaz de analizar, evaluar e interpretar conjuntos de datos complejos y de gran escala en el contexto de la sociedad digital utilizando herramientas y técnicas avanzadas para extraer conocimientos significativos y tomar decisiones fundamentadas

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Recolección y almacenamiento de grandes datos disponibles en Internet mediante el uso de bots para construir bases de datos. Se presentarán las bases teóricas y metodológicas del análisis de redes y cómo recolectar datos de redes.



2. **Procesamiento de datos de redes: importación de datos obtenidos para el análisis de redes en el software Gephi. Se crean y transforman listas de nodos y atributos, redes adyacentes y bipartitas, y visualizan las redes**

3. **Análisis de la red en tres niveles: análisis del nivel de cohesión global (network-level), identificación de nodos centrales como hubs y bridges (node-level), y detección de comunidades (community-level). Se realiza un análisis de redes en cada uno de los niveles, así como comparaciones entre redes. Se enfatizará la interpretación de los hallazgos y su aplicación práctica.**

4. **Aplicación de modelos estadísticos multinivel. Se enseña cómo realizar análisis de regresión multinivel mediante diversos procedimientos (fixed effects y random effects) y modelos (lineales y no-lineales) según el tipo de datos y objetivos.**

5. **Introducción al análisis de redes multinivel. Se presentan modelos para realizar un análisis de redes con nodos de diferentes niveles (p.ej. individuos y organizaciones).**

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

| Actividad | Horas |
|--------------------|--------------|
| Teoría | 30,00 |
| Prácticas en aula | 15,00 |
| Total horas | 45,00 |

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

| Actividad | Horas |
|---|-------|
| Asistencia a otras actividades | 0,00 |
| Elaboración de trabajos individuales o en grupo | 0,00 |
| Estudio y trabajo autónomo | 0,00 |



| | |
|--|-------------|
| Preparación de clases | 0,00 |
| Preparación de actividades de evaluación | 0,00 |
| Resolución de casos prácticos | 0,00 |
| Total horas | 0,00 |

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente de la asignatura ¿Inteligencia artificial para el análisis de datos¿ combinará los siguientes elementos:

- *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 realizar análisis de redes y análisis multinivel.
- *Trabajos individuales y grupales.* Mediante trabajos en clase y exposiciones, los estudiantes tendrán la oportunidad de aplicar los conocimientos: realizar análisis de redes y análisis multinivel.
- *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.

EVALUACIÓN

| | |
|------------------------------------|-------|
| Examen | (30%) |
| Trabajos individuales y/o grupales | (55%) |
| Evaluación continua | (15%) |

BIBLIOGRAFÍA



- Barabasi A-L (2002) Linked: The New Science of Networks Science of Networks. Cambridge, MA: Perseus Books Group.
- Cherven K (2015) Mastering Gephi Network Visualization. PACKT
- Jackson M (2010) Social and Economic Networks. Princeton, NJ: Princeton University Press.