

## 1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	INVESTIGACIÓN PRÁCTICA – HERRAMIENTAS DIGITALES - LAB
Titulación	GRADO DE ECONOMÍA
Escuela/ Facultad	Ciencias Económicas, Empresariales y de la Comunicación
Curso	2º - Segundo
ECTS	6
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial
Semestre	S3
Curso académico	2025-2026
Docente coordinador	Prof. Carlos Mur

## 2. PRESENTACIÓN

En esta materia, los estudiantes desarrollarán habilidades prácticas y tecnológicas fundamentales para el análisis de datos económicos utilizando herramientas digitales avanzadas. Aprenderán a identificar y aplicar algoritmos, patrones y tendencias en datos centralizados y descentralizados, utilizando software como Microsoft Excel para hojas de cálculo, Microsoft Access para bases de datos, Microsoft Power BI para análisis de datos y visualización, y Microsoft Project para la gestión de proyectos. Además, se introducirán a herramientas de inteligencia artificial como Perplexity, Claude, Anthropic, Gemini y ChatPDF para mejorar la productividad y el análisis de datos.

Los estudiantes serán capaces de extraer información valiosa de grandes conjuntos de datos mediante la exploración y análisis de indicadores (KPI), desarrollando métricas que demuestren mejoras en la productividad en las organizaciones. También aprenderán a segmentar y organizar datos (big data) para su interpretación y uso efectivo en la toma de decisiones económicas. Adquirirán competencias en la programación y elaboración de proyectos de gestión económico-financiera, aplicables tanto a nivel nacional como internacional.

Finalmente, se complementará con una aproximación al estudio de infraestructuras digitales, como el Internet de las cosas (IoT) y la brecha digital, así como el empoderamiento de la sociedad a través de e-consumidores y dinero electrónico. Los estudiantes también explorarán las competencias digitales en economía, incluyendo el uso de monederos electrónicos y sistemas de almacenamiento de monedas electrónicas (Criptomonedas), y aplicarán técnicas de aprendizaje automático (machine learning) orientadas al análisis económico y la formulación de políticas. Al finalizar el curso, estarán preparados para enfrentar los desafíos de la economía digital y aplicar tecnologías emergentes en diversos contextos empresariales.

## 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Conocimientos

CON03. Reconocer algoritmos, patrones, tendencias y sistemas de datos económicos de forma centralizada y descentralizada:

- Identificar los indicadores del desarrollo de las infraestructuras físicas, de servicios y de seguridad que subyacen a la economía digital.
- Definir los indicadores que retratan la evolución del papel de la economía digital en la vida de los ciudadanos. Acceso, uso y explotación de las tecnologías digitales.
- Describir los nuevos modelos de negocio como motor de innovación y otras tecnologías emergentes en la economía

### Habilidades

HAB03. Extraer información del análisis de grandes cantidades de datos mediante la exploración e identificación de algoritmos, patrones y sistemas de datos centralizados y descentralizados:

- Desarrollar sistemas de medición (métricas) que permitan demostrar la mejora en la productividad de las organizaciones mediante el uso de las TIC (mercado laboral, crecimiento y productividad)
- Utilizar software de programación para automatizar procesos de medición y modelos económicos.
- Segmentar datos (big data) para su uso, organización, análisis e interpretación.

### Competencias

- COMP07. Programar y elaborar proyectos de gestión económico-financiera de carácter nacional o internacional.
- COMP10. Reconocer las estrategias tecnológicas y de innovación, así como las herramientas de análisis tecnológico y las capacidades tecnológicas de la empresa.
- COMP12. Manejar las herramientas de gestión disponibles del área de administración y finanzas en ámbitos empresariales internacionales.

## 4. CONTENIDOS

- 1) Infraestructura. Internet de las cosas y brecha digital.
- 2) El empoderamiento de la sociedad. E-consumidores y dinero electrónico.
- 3) Competencias digitales en economía. Monedero electrónico y sistemas de almacenamiento de monedas electrónicas. Transacciones.
- 4) Aprendizaje automático orientado al análisis económico y la formulación de políticas a través de Machine Learning.
- 5) Lenguajes de programación para la economía (*proyectos y laboratorios*)
- 6) Las cadenas de valor y el crecimiento de la productividad a través de las TIC.

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral.
- Método del caso.
- Aprendizaje cooperativo.

- Aprendizaje basado en proyectos.
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller/laboratorio.
- Entornos de simulación

## 6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

### Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	8
Seminarios de aplicación práctica	22
Análisis de casos	18
Investigaciones y proyectos	20
Actividades en talleres y/o laboratorios	4
Trabajo autónomo	56
Debates y coloquios	8
Tutoría académica	12
Pruebas de evaluación presenciales	2
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>

## 7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

### Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas de evaluación presenciales	50%
Caso problema	30%
Investigaciones y proyectos	10%
Cuaderno de prácticas de laboratorio/taller	10%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

## 7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

*(\*) Para poder acceder a la prueba de evaluación final será necesario haber superado, con un 5 de media aritmética, las actividades realizadas durante el semestre; en cuyo caso hará media con el resto de pruebas de evaluación propuestas.*

## 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

## 8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1 - 2	Semana 1 a 5
Actividad 2 - 4	Semana 6 a 10
Actividad 3-5	Semana 11 a 15
Prueba de evaluación	Semana 16 a 18

Este cronograma **podrá sufrir modificaciones** por razones de calendario, técnicas o ante avances significativos. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

Las obras de referencia para el seguimiento de la asignatura son:

### Libros en Castellano:

- Bernal, J. L. (2020). Análisis de datos con Power BI. Anaya Multimedia.
- Grande, I. (2018). Big Data para directivos. ESIC Editorial.
- Martínez, J. (2019). Excel 2019: Manual imprescindible. Anaya Multimedia.
- Sáez, A. (2021). Inteligencia artificial: Guía práctica para directivos. ESIC Editorial.
- Malo, P. (2020). Gestión de proyectos con Microsoft Project 2019. Marcombo.

- González, L. (2019). *Machine Learning con Python para principiantes*. Marcombo.
- Hidalgo Nuchera, Antonio; Serrano León, Gonzalo, y Pavón Morote, Julián. (2014). *La gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones*. Madrid: Ediciones.
- Jiménez Partearroyo, Montserrat. (2001). *La gestión informática de la empresa. Nuevos modelos de negocio*. Madrid: RA-MA.
- Joyanes Aguilar, Luis. (2015). *Sistemas de información en la Empresa. El impacto de la nube, la movilidad y los medios sociales*. España: Alfaomega.

#### Libros en Inglés

- Chapple, M. (2020). *Cybersecurity and Privacy Law in a Nutshell* (2nd ed.). West Academic Publishing.
- Jones, A. (2019). *Data Science for Business: What You Need to Know About Data Mining and Data- Analytic Thinking* (2nd ed.). O'Reilly Media.
- Provost, F., & Fawcett, T. (2013). *Data Science for Business: What You Need to Know about Data Mining and Data-Analytic Thinking*. O'Reilly Media.
- O'Neill, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Crown Publishing Group.

## 10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

[orientacioneducativa@universidadeuropea.es](mailto:orientacioneducativa@universidadeuropea.es)

## 11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.