

## 1. DATOS BÁSICOS

<b>Asignatura</b>	Big Data y Procesamiento de Datos
<b>Titulación</b>	Grado en Publicidad
<b>Escuela/ Facultad</b>	Ciencias Sociales y de la Comunicación
<b>Curso</b>	3º
<b>ECTS</b>	6
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Idioma/s</b>	Castellano
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Semestre</b>	S1
<b>Curso académico</b>	24-25
<b>Docente coordinador</b>	Carla Esteban
<b>Docente</b>	Carla Esteban

## 2. PRESENTACIÓN

“Big Data y Procesamiento de Datos” es una asignatura de carácter optativo que se imparte en el tercer curso del Grado en Publicidad. En ella se estudia el papel que desempeñan los datos en el campo de la comunicación publicitaria, analizando, entre otros, los conceptos de Big Data, Open Data, Business Intelligence y Data Science, así como las diferentes técnicas empleadas en la captación, el procesamiento y el análisis de grandes conjuntos de datos.

Asimismo, en ella se estudian las diferentes herramientas utilizadas en la creación e interpretación de visualizaciones de datos y cartografías interactivas.

## 3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias básicas:

- CB2:** Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB4:** Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

**Competencias transversales:**

- CT2:** Aprendizaje autónomo: Conjunto de habilidades para seleccionar estrategias de búsqueda, análisis, evaluación y gestión de la información procedente de fuentes diversas, así como para aprender y poner en práctica de manera independiente lo aprendido.
- CT3:** Trabajo en equipo: Capacidad para integrarse y colaborar de forma activa con otras personas, áreas y/u organizaciones para la consecución de objetivos comunes.
- CT4:** Comunicación escrita / Comunicación oral: Capacidad para transmitir y recibir datos, ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y acción, siendo oral la que se realiza mediante palabras y gestos y, escrita, mediante la escritura y/o los apoyos gráficos.
- CT5:** Análisis y resolución de problemas: Ser capaz de evaluar de forma crítica la información, descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes, reconocer patrones, y considerar otras alternativas, enfoques y perspectivas para encontrar soluciones óptimas y negociaciones eficientes.
- CT8:** Espíritu emprendedor: Capacidad para asumir y llevar a cabo actividades que generan nuevas oportunidades, anticipan problemas o suponen mejoras.
- CT9:** Mentalidad global: Ser capaz de mostrar interés y comprender otros estándares y culturas, reconocer las propias predisposiciones y trabajar con efectividad en una comunidad global.

**Competencias específicas:**

- CE25:** Capacidad para describir los procesos implicados en el uso de las tecnologías, estimar los recursos necesarios para diseñar eficientemente un producto de comunicación y defender la propuesta realizada.
- CE26:** Capacidad para identificar y criticar los procedimientos establecidos en el uso de las tecnologías, así como planificar su uso.
- CE27:** Capacidad para utilizar adecuadamente las tecnologías de la comunicación, descubriendo nuevos usos de las existentes y predecir su naturaleza efímera para actualizarse.

**Resultados de aprendizaje:**

- RA1:** Conocer los distintos métodos de recolección y análisis de datos.
- RA2:** Identificar las implicaciones del Big Data en el procesamiento y almacenamiento de datos.
- RA3:** Analizar grandes conjuntos de datos para transformarlos en información relevante desde un punto de vista significativo.
- RA4:** Crear e interpretar visualizaciones de datos interactivas.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB4, CT2, CT3, CT5, CT8, CE25 y CE26	RA1
CB4, CT4, CT5, CT8 y CE25	RA2
CB2, CT3, CT5, CT8, CT9 y CE26	RA3
CB4, CT2, CT4, CT8, CT9, CE26 y CE27	RA4

#### 4. CONTENIDOS

- UA1.** Introducción a la cultura de datos. Aplicación en el campo de la comunicación.
- UA2.** Métodos de recolección de datos.
- UA3.** Almacenamiento y procesamiento de grandes conjuntos de datos.
- UA4.** Analítica de datos.
- UA5.** Principios generales de la visualización de datos.

#### 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

#### 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
Lecciones magistrales	24
Lecciones magistrales asíncronas	6

Análisis de casos	15
Resolución de problemas	15
Exposiciones orales de trabajos	15
Elaboración de informes y escritos	15
Tutorías grupales	10
Trabajo autónomo	50
<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 presenciales de conocimiento	40%
Informes escritos	25%
Caso / problema	25%
Observación de desempeño	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 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

### 7.2. Convocatoria extraordinaria

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 4,0 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	25 de septiembre de 2023
Actividad 2	16 de octubre de 2023
Actividad 3	6 de noviembre de 2023
Actividad 4	27 de noviembre de 2023
Actividad 5	18 de diciembre de 2023
Actividad 6	8 de enero de 2024
Actividad 7	22 de enero de 2024

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica los recursos que se recomienda consultar:

### UA1

- Harari, Y. N. (2018). 21 lecciones para el siglo XXI, Barcelona, Penguin Random House.
- Llaneza, P. (2019). Datanomics, Madrid, Ediciones Deusto.
- Madden, S. (2012). From databases to big data. IEEE Internet Computing, 16(3), 4-6.
- Manovich, L. (2005). El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. Barcelona, España: Ediciones Paidós. Col. Paidós Comunicación.
- Mayer-Schönberger, V. y Cukier, K. (2015). Big data: la revolución de los datos masivos. Madrid, España: Turner.

### UA2 y UA3

- Kimball, Ralph and Caserta, Joe. (2007). The Data WarehouseETL Toolkit: Practical Techniques for Extracting, Cleaning, Conforming, and Delivering Data, Wiley. ISBN-13 978-0764567575

- The Data Warehouse ETL Toolkit: Practical Techniques for Extracting, Cleaning, Conforming, and Delivering Data
- Padiál Solier, Antonio. (2017). Aprende SQL en un fin de semana: El curso definitivo para crear y consultar bases de datos, ISBN 9781520363462
- Indurkha, N., and Damerau, F. (2010). Handbook Of Natural Language Processing, 2<sup>nd</sup> Edition. Boca Raton, FL: CRC Press. ISBN 978-1-4200-8592-1

#### UA4

- Grus, J. Data Science from Scratch. O'Reilly Media.
- Foreman, J.W. Data Smart: Using Data Science to Transform Information into Insight. Wiley.
- MySQL Reference Manual. <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/>

#### UA5

- Bertin, J. (1981). Graphics and Graphic Information Processing. Berlin, Alemania: de Gruyter.
- Cairo, A. (2016). The Truthful Art: Data, charts, and maps for communication. USA: New Riders.
- Meirelles, I. (2013). La información en el diseño. Barcelona, España: Parramón.
- Nussbaumer Knaflic, C. (2015). Storytelling with data: a data visualization guide for business professionals. New Jersey, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Wang, L., Wang, G., y Alexander, C. A. (2015). Big Data and Visualization: Methods, Challenges and Technology Progress. Digital Technologies, 1(1), 33-38.

## 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**

¡Tú 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.