

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Infografía y Procesamiento de Datos	
Titulación	Grado en Comunicación Audiovisual	
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias Económicas, Empresariales y de la Comunicación	
Curso	Tercero	
ECTS	6 ECTS	
Carácter	Optativo	
ldioma/s	Castellano	
Modalidad	Presencial	
Semestre	Segundo semestre	
Curso académico	2024/2025	
Docente coordinador	Carla Esteban	

2. PRESENTACIÓN

"Infografía y Procesamiento de Datos" es una asignatura de carácter optativo del grado en Comunicación Audiovisual. En ella se estudia el papel que desempeñan los datos en el contexto de la comunicación digital, analizando los conceptos de *Big Data, Open Data* y *Data Science*, así como las diferentes técnicas empleadas en la captación, el procesamiento y el análisis de datos. Asimismo, en ella se estudian diferentes herramientas empleadas en la infografía, la visualización de datos y la cartografía interactivas.

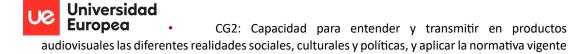
3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- 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.
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales:

 CG1: Capacidad para identificar, interpretar, formular y solucionar problemas que se plantean en el ámbito de la Comunicación Audiovisual.



CG3: Capacidad para desarrollar proyectos y productos audiovisuales.

desde un punto de vista abierto y tolerante.

Competencias transversales:

- CT1: Aprendizaje Autónomo: Habilidad para elegir las estrategias, las herramientas y los momentos que considere más efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido.
- CT3: Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones: ser capaz de valorar y entender posiciones distintas, adaptando el enfoque propio a medida que la situación lo requiera.
- CT13: Razonamiento crítico: Capacidad para analizar una idea, fenómeno o situación desde diferentes perspectivas y asumir ante él/ella un enfoque propio y personal, construido desde el rigor y la objetividad argumentada, y no desde la intuición.
- CT18: Utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC): Capacidad para utilizar eficazmente las tecnologías de la información y las comunicaciones como herramienta para la búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información, así como para el desarrollo de habilidades comunicativas.

Competencias específicas:

- CE3: Conocimiento de las herramientas tecnológicas, cómo utilizarlas y aplicarlas a la comunicación audiovisual.
- CE6: Capacidad para aplicar técnicas creativas en el diseño de productos audiovisuales de manera innovadora.
- CE7: Conocimiento de las herramientas tecnológicas, desde equipos audiovisuales hasta el hardware y software específicos que se requieren para la creación, producción, intercambio de proyectos y emisión de productos audiovisuales.
- CE8: Conocimiento de las técnicas y usos del diseño gráfico aplicado a los medios de comunicación
 y a los nuevos entornos audiovisuales según criterios estéticos, audiovisuales, artísticos, etc.,
 aportando valor a cada proyecto a través del proceso creativo.
- CE12: Conocimiento de los recursos lingüísticos y las técnicas de la comunicación audiovisual para su aplicación en la realización de producciones audiovisuales.
- CE13: Capacidad de reconocer y aplicar la normativa legal básica, la ética y la deontología en el sector de la comunicación audiovisual en su conjunto.
- CE14: Conocimiento de las herramientas técnicas para elegir las más adecuadas en el desarrollo de proyectos de animación tanto en 2D como en 3D.
- CE15: Capacidad para idear, plasmar y desarrollar proyectos audiovisuales teniendo en cuenta los entornos sociales en los que se desarrollará el proyecto.
- CE18: Capacidad para detectar las tendencias de cada una de las disciplinas de la comunicación en su aplicación al sector audiovisual.
- CE22: Conocimiento del uso correcto del español tanto oral como escrito como elemento de transmisión de información en el ámbito audiovisual y en el campo profesional.

Resultados de aprendizaje:



- RA1: El estudiante obtendrá las habilidades y destrezas requeridas en el manejo de las distintas técnicas de la creación y procesamiento de bases de datos.
- RA2: El estudiante obtendrá las habilidades y destrezas requeridas en la creación de infografías 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
CB1, CB2, CB5, CG1, CT1, CT3, CT13, CT18, CE3, CE7, CE12, CE13, CE15, CE22	RA1. Creación y procesamiento de BB. DD
CB1, CB2, CB5, CG2, CG3, CT1, CT3, CT13, CT18, CE3, CE7, CE8, CE12, CE13, CE14, CE15, CE18, CE22	RA2. Creación de infografías interactivas.

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en cuatro unidades de aprendizaje, las cuales, a su vez, están divididas en temas:

Unidad 1. Introducción a la cultura de datos.

- 1.1. Data Science: Big Data y Open Data.
- 1.2. Infografía y visualización de información.

El objetivo de esta Unidad es "Adquirir una idea global acerca del papel desempeñado por los datos en el contexto de la cultura digital".

Unidad 2. Narrativas digitales basadas en datos.

- 2.1. Interactividad I.
- 2.2. Interactividad II.

El objetivo de esta Unidad es "Comprender el papel que asumen las distintas formas de interactividad en la creación de contenidos digitales basados en datos".

Unidad 3. Procesamiento de datos.

- 3.1. Tecnologías para la captación y el procesamiento de datos.
- 3.2. Analítica de datos.



El **Europea** objetivo de esta Unidad es "Conocer las distintas técnicas y herramientas empleadas en la captación, el procesamiento y el análisis de datos".

Unidad 4. Visualización de datos.

- 4.1. Gráficos interactivos.
- 4.2. Introducción a la cartografía digital.
- 4.3. Tecnologías para la visualización de datos.

El objetivo de esta Unidad es "Conocer las principales herramientas empleadas en la visualización de datos".

Unidad 5. Taller de procesamiento y visualización de datos.

5.1. Proyecto de curso.

El objetivo de esta Unidad es "Desarrollar un proyecto de curso en que se ofrezca un análisis integral de información compleja a través de visualizaciones de datos e infografías".

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 problemas.
- Aprendizaje basado en proyectos.

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	40
Resolución de problemas, simulación	30
Análisis de casos	10
Búsqueda de recursos y selección de fuentes de información	10

Elaboración y diseño de proyectos	30
Tutorías	10
Trabajo autónomo	20



TOTAL 150

7. EVALUACIÓN

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

Sistema de evaluación	Peso
Prueba práctica de conocimiento	30%
Actividades formativas	60%
Observación del 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 actividad 8 (prueba práctica de conocimiento), para que la misma pueda hacer media ponderada con el resto de 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 actividad 8 (prueba práctica de conocimiento), para que la misma pueda hacer media ponderada con el resto de 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 eva	Unidades aprendiza	Fecha
Actividad	UA 1	18 de febrero
Actividad	UA 1	27 de febrero
Actividad	UA2	12 de marzo
Actividad	UA2	24 de marzo
Actividad	UA3 y U.	14 de abril
Actividad	UA5	28 de abril
Actividad	UA5	12 de mayo
Actividad 8: Prueba r conocimient	UA6	26 de mayo

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 aporta la bibliografía en la que se basan los temas correspondientes a cada una de las unidades de aprendizaje.

- Unidad de Aprendizaje 1:
- Alcalde, I. (2015). Visualización de la información: de los datos al conocimiento.
 Barcelona, España: Editorial UOC.
- Bertin, J. (1981). Graphics and Graphic Information Processing. Berlin, Alemania: de Gruyter.
- Madden, S. (2012). From databases to big data. IEEE Internet Computing, 16(3), 4-6.
- Mayer-Schönberger, V. y Cukier, K. (2013). Big data: la revolución de los datos masivos.
 Madrid, España: Turner.
- Unidad de Aprendizaje 2:
- Cairo, A. (2008). Infografía 2.0: Visualización interactiva de información en prensa.
 Madrid, España: Alamut.
- Cairo, A. (2011). El arte funcional: Infografía y visualización de información. Madrid, España: Alamut.



- Cairo, A. (2016). The Truthful Art: Data, charts, and maps for communication. USA: New Riders.
- Segel, E., y Heer, J. (2010). Narrative visualization: Telling stories with data. *IEEE* transactions on visualization and computer graphics, 16(6), 1139-1148. Tufte, E. R. (1983). The Visual Display of Quantitative Information. Cheshire, USA: Graphics Press.
- Tufte, E. R. (1990). Envisioning Information. Cheshire, USA: Graphics Press.
- Unidad de Aprendizaje 3:
- Bradshaw, P. (2012). Scraping for journalists. USA: Leanpub. Online Journalism.
- Bradshaw, P. (2013). Data Journalism Heist. USA: Leanpub. Online Journalism.
- Loukides, M. (2014). What's Data Science? Sebastopol, USA: O'Reilly Media, Inc.
- Unidad de Aprendizaje 4:
- Jones, B (2014). Communicating Data with Tableau. Sebastopol, USA: O'Reilly Media, Inc.
- Murray, D. (2013). Tableau your Data. London, U.K. Wiley
- Unidad de Aprendizaje 5:
- Gray, J., Chambers, L., y Bounegru, L. (2012). The data journalism handbook: how
 journalists can use data to improve the news. Sebastopol, USA: O'Reilly Media, Inc.
- Nussbaumer Knaflic, C. (2015). Storytelling with data: a data visualization guide for business professionals. New Jersey, USA: John Wiley & Sons, Inc.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

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

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN



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.