

## **FICHA DE ASIGNATURA**

**Título:** Visualización de datos

**Descripción:**

La asignatura introduce tecnologías de análisis visual de grandes cantidades de datos, que permiten la síntesis de información y el análisis eficaz de grandes conjuntos de datos dinámicos, ambiguos y a menudo conflictivos.

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 6

**Contextualización:**

El programa de esta asignatura proporciona al alumno conocimientos de análisis visual que permita conducir a una comunicación de información útil para la toma de decisiones.

**Modalidad:** Online

**Temario:**

1. Visualización: conceptos teóricos y fundamentos
2. Herramientas para la visualización de datos procesados
3. Visualización dinámica de datos.
4. Tipos de visualización de datos según las necesidades del análisis. Filtrar, resumir y sintetizar información. La detección de outliers. Ordenación y caracterización de distribuciones. Localización de anomalías. Detección de agrupaciones y correlaciones.
5. Diseño de cuadros de mandos mediante herramientas de visualización
6. Herramientas de visualización: selección de un dataset, publicación, uso de librerías estándar
7. Ejemplos de visualizaciones con mapas.
8. Layouts y exportación del resultado de visualización a un archivo PDF, Bitmaps y SVG.

**Competencias:**

CE2: Desarrollar capacidades de programación especializada en analítica y procesamiento de datos en entornos de Big Data.

CE10: Aplicar técnicas para la generación de visualizaciones adecuada a cada problema para el análisis de datos y la correcta comunicación de los resultados del análisis.

CE16: Comunicar con claridad, a los grupos decisores usuarios de la información, las conclusiones obtenidas en el proceso de análisis de datos.

**Actividades Formativas:**

Actividad Formativa	Horas	Presencialidad
Clases expositivas	12	0%
Clases prácticas sobre laboratorio informático	12	0%
Tutorías online	10	30%
Trabajo autónomo	116	0%

#### Metodologías docentes:

- Lección magistral
- Estudio de casos
- Resolución de problemas
- Simulaciones
- Laboratorio informático virtual
- Seguimiento

#### Sistema de Evaluación:

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Evaluación de portafolio. Informe sobre resolución de problemas o estudio de casos	20%	30%
Evaluación del portafolio. Informe sobre Diseño de Proyectos	10%	20%
Participación en grupos de debate	10%	10%
Evaluación de la prueba	40%	60%

#### Normativa específica:

No procede

#### Bibliografía:

- Alcalde, I. (2015), *Visualización de la información. De los datos al conocimiento*. Edicions UOC, Barcelona.
- Borner, K., Polley, D.E. (2014), *Visual insights: A practical guide to making sense of data*. The MIT Press, Cambridge.
- Cairo, A. (2011), *El arte funcional*. Alamut Ediciones, Madrid.
- Dursteler, J.C. (2002), *Visualización de información: una visita guiada*. Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- Krum, R. (2013), *Cool infographics: effective communication with data visualization and design*. John Wiley, New Jersey.
- Merielles, I. (2013), *Design for information*. RockPort Publishers, Minneapolis.
- Murray, S. (2013), *Interactive data visualization for the web*. O'Reilly Media, Sebastopol CA.
- Shaoqiang, W. (2014), *Infographics. Designing and visualizing data*. Promopress

- Tufte, E.R. (2001), *The visual display of quantitative information*. Graphic Press.