

## GUIA DOCENTE

### MÁSTER UNIVERSITARIO EN DATA ANALYTICS FOR BUSINESS

2ª Edición

Curso 2024-25

#### 1. ASIGNATURA

- **Nombre:**  
Visualización de Datos y Elaboración de Informes.  
Data Visualization and reporting.
- **Tipo de asignatura:** Obligatoria
- **Trimestre:** 2024-2025 / 3r Trimestre
- **Créditos:** 3 créditos
- **Idioma de docencia:** Castellano
- **Coordinador de la asignatura:** Ariadna Casasús Bernacho
- **Profesor/es de la asignatura:** Ariadna Casasús Bernacho, Adriana de Carvalho Martins

#### 2. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

##### Objetivos de la asignatura

Los datos recogidos, tratados y representados convenientemente, dan una información especialmente bien adaptada a la comprensión humana y permiten garantizar la rigurosidad de nuestro discurso. Para decir “lo que quiere la ciudadanía es...” necesitamos datos que avalen esa afirmación.

Entender y utilizar la visualización de datos ha sido habitual desde siempre en el mundo científico. Ahora también se ha convertido en necesario en la argumentación y comunicación de todas las áreas de negocio.

Al finalizar esta asignatura los participantes serán capaces de:

- Descubrir las diferentes maneras de visualizar datos.
- Identificar cuando la visualización de datos es crucial en la comunicación de un argumento.
- Mostrar los datos teniendo en cuenta la percepción visual de las personas.
- Escribir los requerimientos de una visualización para soportar un argumento/historia.
- Implementar modelos de visualización de datos con un software de uso común.

## **Contenidos**

### Introducción Visualización de Datos

1. Los inicios de la visualización de datos
2. Qué visualizar y cómo hacerlo
3. Cómo crear buenos gráficos
4. Utilizar la percepción humana
5. Dibujar antes de visualizar una historia
6. Creación de cuadros de mando y visualizaciones mediante herramientas de BI. PowerBI y Tableau.

### Power BI

1. Conexiones y transformaciones de datos en Power BI
2. Carga y modelado de datos en Power BI
3. Power Query en Power BI
4. DAX en Power BI
5. Visualizaciones de datos y Dashboards en Power BI

### Tableau

1. Conceptos, series, agregaciones, cálculos de tablas y filtros
2. Jerarquías, Parámetros, campos calculados.
3. Mapas, gráficos, informes y cuadros de mando
4. Historias

### Comparativa de las herramientas analíticas (Power BI y Tableau)

### Preparación Visualización y Presentación Proyectos

1. Preparar la exposición en clase, ¿cómo explicar en una presentación delante de una audiencia la visualización y su elaboración?
2. Presentación delante el grupo clase los proyectos de visualización

## **Competencias/Resultados de aprendizaje**

## **Metodología docente**

Durante la sesión presencial nos introduciremos en el mundo de la visualización de datos, para comprender y aprender cuáles son las técnicas más efectivas para poder definir un buen dashboard. También conoceremos la relevancia de un cuadro de mandos como elemento de comunicación tanto interna, entre los diferentes departamentos de la organización, como externa, con diferentes stakeholders relevantes en el funcionamiento del negocio.

En esta sesión también se planteará un reto de un caso práctico para llevar a cabo con PowerBI y que permita aplicar los conocimientos adquiridos durante las diferentes sesiones.

A continuación, durante las 4 sesiones de Workshops se tratará de forma eminentemente práctica, las principales herramientas de visualización de datos utilizadas en el entorno empresarial actual: PowerBI y Tableau. Estas prácticas se llevarán a cabo mediante la resolución de ejercicios prácticos.

Cada participante deberá disponer de un ordenador para ir trabajando los diferentes ejercicios y casos durante las sesiones.

La quinta y última sesión de la asignatura se centrará en la finalización y la presentación delante el grupo clase del proyecto de visualización de datos elaborado.

La asignatura se ha planificado en un formato presencial con apoyo del eCampus como herramienta de comunicación dónde compartir el material de la asignatura y la asignación de tareas.

- Unidades Didácticas.
- Avisos, foro de consultas y de debate.
- Actividades prácticas tanto de tipo individual como en grupo.
- Ejercicios y/o pruebas test.

### **Evaluación (sistema de evaluación, sistema de cualificación...)**

La evaluación de la asignatura será multifactorial, basada en:

- Participación en las sesiones – Entregas de ejercicios de cada sesión (10%)
- Ejercicios de clase de Power BI y Tableau (40%)
- Test de visualización (20%)
- Caso práctico en grupo de Visualización de Datos hecho con Power BI. (30%)

### **Actividades formativas**

\*Información sobre las sesiones.

<b>Primera sesión</b>	<b>Introducción a la Visualización de Datos y técnicas de visualización</b>
<b>Segunda sesión</b>	<b>Power BI</b> Conexión, carga y transformación de datos en Power BI. Power Query y Modelado de datos en Power BI Ejercicios prácticos

<b>Tercera sesión</b>	<p><b>DAX en Power BI</b></p> <p>Relaciones y Visualizaciones de datos</p> <p>Dashboards y análisis de proyectos reales en Power BI</p> <p>Caso práctico de Power BI</p>
<b>Cuarta sesión</b>	<p><b>Power BI + Visualización</b></p> <p>Áreas de trabajo, modelo semántico y publicaciones con PBI Server</p> <p><b>Introducción Tableau</b></p>
<b>Quinta sesión</b>	<p><b>Tableau</b></p> <p>Conceptos, series, agregaciones, cálculos de tablas y filtros</p> <p>Mapas, gráficos y dashboards y cuadros de mando</p> <p>Combinación y modelado de datos</p> <p>Ejercicios prácticos de Tableau</p>
<b>Sexta sesión</b>	<p><b>Tableau + presentación</b></p> <p>Jerarquías, campos calculados y parámetros en Tableau</p> <p>Historias</p> <p>Ejercicios prácticos de Tableau</p>

### 3. PROFESORADO

- **Currículo resumido del profesorado que imparte la asignatura (líneas de investigación y publicaciones recientes principales)**

**Ariadna Casasús** ha ocupado diferentes cargos en empresas multinacionales en el área de estrategia y de Marketing. Actualmente forma parte del equipo de Link2market, empresa dedicada a realizar proyectos estratégicos prácticos para acelerar las organizaciones. Es titulada de Negocios y Marketing Internacional (ESCI-UPF), en Publicidad y Relaciones Públicas (UOC) y ha estudiado el máster de Negocios Digitales (Global Executive Master in Digital Business – ISDI) y el Master de Innovación y Transformación Digital (UOC). Es docente asociada en los programas Executive y Master de Digital Marketing de la UOC y es profesora colaboradora de La Salle-Technova.

**Adriana de Carvalho Martins** especialista en Business Intelligence con foco principal en herramientas de visualización y tratamiento de datos. Ha trabajado para empresas de primera línea de múltiples sectores (banca, salud, retail, sector público, educación, ...). Actualmente trabaja en Indra dentro del departamento de Business Intelligence para un banco IBEX35. Es titulada en Ingeniería en Informática de Gestión por la UPC, ha estudiado el máster de Big Data Management, Technologies and Analytics (UPC), y el máster de Gestión Sanitaria (UB)

#### **4. BIBLIOGRAFIA (obligatoria / recomendada)**

- Wexler (2017). **The Big Book of Dashboards. Visualizing your data using real-world Business Scenarios.** John Wiley & Sons Inc.
- Nussbaumer (2015). **Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals.** John Wiley & Sons Inc.
- Nussbaumer (2019). **Storytelling with Data: Let's Practice.** John Wiley & Sons Inc.
- Eckerson (2010). **Performance Dashboards: Measuring, Monitoring, and Managing Your Business.** Wiley
- Schwabish, j. (2021). **Better Data Visualizations: A Guide for Scholars, Researchers, and Wonks.** Columbia University Press
- Sosulki, K. (2018). **Data Visualization Made Simple: Insights into Becoming Visual.** Taylor & Francis
- Nussbaumer Knaflic, Cole (2023). **Storytelling con datos: Visualización de datos para profesionales.**
- Jurado, Antonio (2022). **Fundamentos de Modelado en Estrella.**
- Bisbé York, Ana Maria (2023). **Curso de Power BI**

#### **Webgrafía**

- El Arte de Medir. [Business Analytics: La analítica digital al servicio del negocio](#)
- [The Data Visualization Catalogue](#)
- [One Tandem Tableau Público](#)
- [Community Storytelling with Data](#)
- [POWER PLATFORM ESPAÑA: La Gran Comunidad de usuarios de Microsoft Power Platform | Next Step Consultores \(next-step.es\)](#)