

The background of the image is a blurred photograph of a person's hand interacting with a futuristic, glowing interface on a transparent surface. The interface features several glowing white dots arranged in a grid pattern. A large, semi-transparent circular overlay covers the left side of the image, containing the text.

## **IFCT0022. Big Data**

## **Objetivos**

### **□ Objetivo General**

- Participar en diálogos sobre competencias clave en su entorno profesional, conocer un mercado – tecnológico – en constante expansión, realizar breve inmersión en el mundo analítico actual y ser capaz de acceder a casos de éxito en distintos sectores.

### **□ Objetivos Específicos**

- Conocer el significado del concepto big data y de dónde surge esta manera de tratar los datos.
- Aprender qué elementos conforman la elección de un análisis a través de big data.
- Diferenciar entre big data y business intelligence y saber qué características específicas definen a cada metodología.
- Tomar conciencia de la utilidad de la gestión de los datos en un entorno social, económico y empresarial.
- Saber diferenciar los diferentes tipos de datos con los que podemos trabajar y las fuentes desde las que podemos extraerlos.
- Conocer cómo deben tratarse estos datos y cómo debemos realizar el proceso de ejecución de ese tratamiento.
- Conocer la problemática que encuentra el big data a la hora de realizar el almacenamiento masivo, recogida en el Teorema de Brewer o teorema CAP.
- Adquirir conocimientos sobre los diferentes tipos de bases de datos disponibles en el mercado.
- Saber qué funciones realiza MapReduce.
- Saber diferenciar entre big data para fines analíticos u operacionales.

- Conocer en qué consiste un proceso de ETL y qué se lleva a cabo en sus diferentes fases.
- Aprender sobre la importancia de la creación de algoritmos en un proceso de big data.
- Experimentar la utilidad de la creación de un dashboard para nuestra toma de decisiones en el negocio.
- Adentrarnos estratégicamente en la analítica de nuestros clientes y en las diferentes técnicas.
- Conocer cómo se llega a la segmentación de datos y de clientes.
- Saber en qué consiste y cuál es la importancia del valor de la vida del cliente.
- Conocer las principales características de R y RStudio.

## Contenidos

IFCT0022. Big data	Tiempo estimado
<b>Unidad 1:</b> Aproximación a los antecedentes, definiciones y bases para un correcto entendimiento.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Origen y contextualización del big data.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Conceptos base del big data.</li> <li>◦ Orígenes.</li> <li>◦ Big data vs. Business intelligence.</li> </ul> </li> </ul>	
Cuestionario de Autoevaluación UA 01	<b>30 minutos</b>
Tiempo total de la unidad	<b>4,5 horas</b>
<b>Unidad 2:</b> Relevancia de la importancia del dato.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contextualización práctica de la productividad del dato.</li> <li>• Tipología de los datos.</li> <li>• Tratamiento del dato.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Estructura arquitectónica en big data.</li> </ul> </li> </ul>	
Cuestionario de Autoevaluación UA 02	<b>30 minutos</b>
Tiempo total de la unidad	<b>4,5 horas</b>
<b>Unidad 3:</b> Identificación de conceptos técnicos de la analítica tradicional.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Teorema de Brewer.</li> <li>• Las nuevas bases de datos.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Tipos de Bases de Datos NoSQL.</li> </ul> </li> <li>• Procesamientos distribuidos. MapReduce.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Funcionamiento de MapReduce.</li> <li>◦ ¿Qué elementos son clave para la puesta en marcha de MapReduce?</li> </ul> </li> <li>• Herramientas para fines operacionales vs analíticos.</li> </ul>	
Cuestionario de Autoevaluación UA 03	<b>30 minutos</b>

Tiempo total de la unidad	<b>7 horas</b>
<b>Unidad 4:</b> Aplicación de principios básicos del Big Data.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Big data analytics.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Big data analytics, data mining y data science.</li> </ul> </li> <li>• Herramientas fundamentales del big data analytics.</li> <li>• Futuro del big data.</li> <li>• Aplicaciones del business intelligence y el big data.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ¿Qué nos aporta cada una?</li> </ul> </li> <li>• Implantación de un proyecto de big data.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Fases de un proyecto de big data.</li> </ul> </li> </ul>	
Cuestionario de Autoevaluación UA 04	<b>30 minutos</b>
Tiempo total de la unidad	<b>8 horas</b>
<b>Unidad 5:</b> Conocimiento acerca de la analítica avanzada.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Customer analytics.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Fases del Customer Analytics.</li> <li>◦ Tipología de análisis.</li> </ul> </li> <li>• Segmentación de los datos I.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Segmentación de los datos II.</li> </ul> </li> <li>• Gestión del valor del cliente.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Técnicas de segmentación.</li> <li>◦ Analítica para la creación de perfiles.</li> <li>◦ Customer Lifetime Value.</li> </ul> </li> <li>• Introducción al lenguaje R I.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Introducción al lenguaje R II.</li> </ul> </li> </ul>	
Cuestionario de Autoevaluación UA 05	<b>30 minutos</b>
Tiempo total de la unidad	<b>11 horas</b>
<b>Examen final</b>	<b>1 hora</b>
<b>5 unidades</b>	<b>36 horas</b>