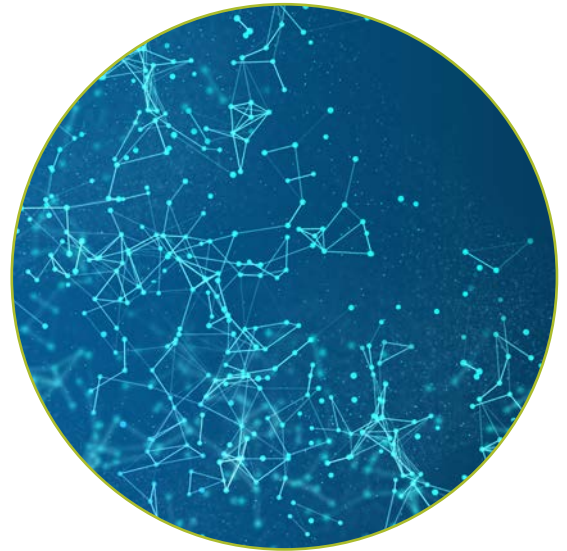


# Big Data



## Descripción:

Cuando hablamos de *Big Data* nos referimos a conjuntos de datos o combinaciones de conjuntos de datos cuyo tamaño (volumen), complejidad (variabilidad) y velocidad de crecimiento (velocidad) dificultan su captura, gestión, procesamiento o análisis mediante tecnologías y herramientas convencionales, tales como bases de datos relacionales y estadísticas convencionales o paquetes de visualización, dentro del tiempo necesario para que sean útiles.

Aunque el tamaño utilizado para determinar si un conjunto de datos determinado se considera *Big Data* no está firmemente definido y sigue cambiando con el tiempo, la mayoría de los analistas y profesionales actualmente se refieren a conjuntos de datos que van desde 30-50 Terabytes a varios Petabytes. La naturaleza compleja del *Big Data* se debe principalmente a la naturaleza no estructurada de gran parte de los datos generados por las tecnologías modernas, como los *web logs*, la identificación por radiofrecuencia (RFID), los sensores incorporados en dispositivos, la maquinaria, los vehículos, las búsquedas en Internet, las redes sociales como Facebook, computadoras portátiles, teléfonos inteligentes y otros teléfonos móviles, dispositivos GPS y registros de centros de llamadas.

En la mayoría de los casos, con el fin de utilizar eficazmente el *Big Data*, debe combinarse con datos estructurados (normalmente de una base de datos relacional) de una aplicación comercial más convencional, como un ERP (*Enterprise Resource Planning*) o un CRM (*Customer Relationship Management*). Actualmente se generan más datos en dos días que en toda nuestra historia contemporánea. La gestión de datos masivos se conoce como *Big Data* y es una de las claves fundamentales para la gestión eficaz en las empresas. Según la consultora Gartner, el mercado necesitará 4,4 millones de profesionales formados en el ámbito del *Big Data* para este año.

**Horas:** 40

## Objetivos:

El objetivo central del curso es ofrecer al alumno una aproximación global y práctica de *Big Data*, proporcionándoles los conocimientos necesarios para su comprensión así como las herramientas y estrategias que le permitan entender y rentabilizar el uso de los *Big Data*. Así mismo el curso busca proporcionar los fundamentos de la analítica de datos, analítica predictiva, los datos abiertos (open data) y la ciencia de datos soportes del científico de datos, la profesión "más sexy del siglo XXI, según la revista Harvard Business Review. De igual forma el curso proporcionará los conocimientos básicos para entender las técnicas y herramientas clave en la manipulación de *Big Data*, tales como: Bases de datos analíticas (NoSQL y en memoria), marco de trabajo Hadoop, etc. y las aplicaciones de mayor impacto del *Big Data* en el periodismo de datos, ciudades inteligentes, internet de las cosas, salud, administración, etc.

## Contenido IFCT128PO

### **Unidad didáctica 1. Antecedentes, definiciones y bases para un correcto entendimiento**

- 1.1. Antecedentes.
- 1.2. Definiciones y bases del *Big Data*.
- 1.3. Bases de establecimiento del *Big Data*.

### **Unidad didáctica 2. La importancia del dato**

- 2.1. El valor del dato.
- 2.2. Problemas que aparecen en la recogida de datos.
- 2.3. El presente y futuro de los datos: normativa y aplicaciones.

### **Unidad didáctica 3. Algunos conceptos técnicos de la analítica tradicional**

- 3.1. Analítica tradicional vs. *Big Data*.
- 3.2. Componentes del *business intelligence*.
- 3.3. Herramientas del *BI*.

### **Unidad didáctica 4. Representación de los datos**

- 4.1. Orígenes de datos en *Big Data*.
- 4.2. Representación de datos.

### **Unidad didáctica 5. Introducción al *Big Data***

- 5.1. Definiendo el *Big Data*.
- 5.2. Tecnología *Big Data*.

### **Unidad didáctica 6. Introducción a la analítica avanzada**

- 6.1. Analítica avanzada: las preguntas no se responden, se crean.
- 6.2. Analítica predictiva.
- 6.3. Analítica prescriptiva.

## **Unidad didáctica 6. Actualización del sistema operativo.**

- 6.1. WindowsUpdate. Configuraciones.
- 6.2. Módulos espía en Windows 10.
- 6.3. Safe Windows 10.
- 6.4. Objetos (o complementos) del Internet Explorer.
- 6.5. Navegadores alternativos. Referencias.

## **Unidad didáctica 7. Navegador seguro. Certificados.**

- 7.1. Navegador seguro. Certificados
- 7.2. Tarjetas criptográficas y Token USB
- 7.3. Técnico. ¿Qué es un ataque de denegación de servicio (Ddos)?
- 7.4. Autenticación y control de acceso físico. DNI electrónico (eDNI)

## **Unidad didáctica 8. Correo seguro.**

- 8.1. Correo seguro. Correo anónimo
- 8.2. Técnico. Correo anónimo
- 8.3. Hushmail. Esquema de seguridad

## **Unidad didáctica 9. Seguridad en las redes p2p**

- 9.1. Seguridad en las redes P2P. Peerguardian
- 9.2. Seguridad al contactar con el Proveedor de Internet. Checkdialer
- 9.3. Esquema de seguridad
- 9.4. Esquema de funcionamiento de una red

## **Unidad didáctica 10. Comprobar seguridad**

- 10.1. Microsoft Baseline Security Analyzer
- 10.2. Comprobaciones on-line de seguridad y antivirus
- 10.3. Técnico. Comprobar seguridad de un sistema Windows

## **Unidad didáctica 11. Varios**

- 11.1. Copias de seguridad. Contraseñas. Control remoto. Mensajería electrónica
- 11.2. Privacidad y anonimato. Boletines electrónicos. Listas de seguridad. Compras a través de Internet. Banca electrónica. Enlaces y noticias sobre seguridad informático
- 11.3. Navegador Firefox. Agenda de control. PandaLabs. Seguridad en Linux. Seguridad inalámbrica