



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

## ***Máster en Business Intelligence y Big Data + 60 Créditos***

**+ Información Gratis**

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

# Máster en Business Intelligence y Big Data + 60 Créditos

**duración total:** 1.500 horas      **horas teleformación:** 450 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

## descripción

El objetivo de cualquier empresa es ser referente en su sector y poder diferenciarse del resto de competidores. Para lograr este objetivo, el Big Data y el Business Intelligence son elementos clave. Gracias a este Master de Formación Permanente en Business Intelligence y Big Data aprenderás los aspectos fundamentales de estas tecnologías, logrando analizar datos de multitud de fuentes que te permitan tomar decisiones estratégicas de manera rápida y eficiente. Utilizarás herramientas como Hadoop, Weka, Tableau, PowerBI o Google Analytics y lenguajes de programación como Python y R para analizar y visualizar información.

Contarás con un equipo de profesionales especializados en la materia. Además, gracias a las prácticas garantizadas, podrás acceder a un mercado laboral en plena expansión.



+ Información Gratis

## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

## *objetivos*

- Entender por qué el Big Data y el Business Intelligence son clave para la transformación digital de una empresa.
- Saber cuál es el papel del Big Data como fuente de información para la toma de decisiones estratégicas.
- Aplicar las principales técnicas de Data mining y análisis de datos.
- Utilizar herramientas como Hadoop, Weka, MongoDB o MySQL para almacenar, gestionar y analizar datos.
- Programar en los lenguajes Python y R orientados al análisis y visualización de datos.
- Aprender cómo crear visualizaciones de datos profesionales con Tableau, Qlikview o PowerBI.
- Analizar datos web relevantes mediante el uso de Google Analytics.

## *para qué te prepara*

Gracias a este Master de Formación Permanente en Business Intelligence y Big Data aprenderás los aspectos fundamentales de estas tecnologías, logrando analizar datos de multitud de fuentes que te permitan tomar decisiones estratégicas de manera rápida y eficiente. Utilizarás herramientas como Hadoop, Weka, Tableau, PowerBI o Google Analytics y lenguajes de programación como Python y R para analizar y visualizar información.

## *salidas laborales*

Cualquier empresa busca diferenciarse del resto de competidores y obtener una ventaja competitiva sacando decisiones estratégicas basada en un gran análisis de datos. Gracias a este Master de Formación Permanente en Business Intelligence y Big Data optarás a puestos como Analista de datos, Experto en Inteligencia de Negocio, Big Data Engineer, Visual Analyst o Data Scientist.

## titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



### INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación  
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello

NOMBRE DEL ALUMNO/A



## forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

## *metodología*

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

## *materiales didácticos*

- Manual teórico 'Transformación Digital'
- Manual teórico 'Power BI'
- Manual teórico 'Big Data & Business Intelligence Fundamentals'
- Manual teórico 'Data Science: Almacenamiento, Análisis y Procesamiento de Datos'
- Manual teórico 'Análisis de Datos con Python'
- Manual teórico 'Visualización de Datos en R con GGLOT2'
- Manual teórico 'Data Visualization'
- Manual teórico 'Data Mining, Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático'
- Manual teórico 'Análítica Web'





## profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

## *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM



## programa formativo

# MÓDULO 1. TRANSFORMACIÓN DIGITAL

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

- 1.Introducción a la transformación digital
- 2.Concepto de innovación
- 3.Concepto de tecnología
- 4.Tipología de la tecnología
- 5.Punto de vista de la ventaja competitiva
- 6.Según su disposición en la empresa
- 7.Desde el punto de vista de un proyecto
- 8.Otros tipos de tecnología
- 9.La innovación tecnológica
- 10.Competencias básicas de la innovación tecnológica
- 11.El proceso de innovación tecnológica
- 12.Herramientas para innovar
- 13.Competitividad e innovación

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA SOCIEDAD 3.0

- 1.Filosofía Web 3.0 y su impacto en el mundo empresarial
- 2.Socialización de la Web
- 3.Adaptación del mundo empresarial a las Nuevas tecnologías

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. NUEVO ECOSISTEMA DIGITAL

- 1.Community Manager
- 2.Chief Data Officer
- 3.Data Protection Officer
- 4.Data Scientist
- 5.Otros perfiles
- 6.Desarrollo de competencias informáticas
- 7.El Papel del CEO como líder en la transformación

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO EN EL ENTORNO DIGITAL

- 1.La transición digital del modelo de negocio tradicional
- 2.Nuevos modelos de negocio
- 3.Freemium
- 4.Modelo Long Tail
- 5.Modelo Nube y SaaS
- 6.Modelo Suscripción
- 7.Dropshipping
- 8.Afiliación
- 9.Infoproductos y E-Learning
- 10.Otros

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. PLAN DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

- 1.Diagnóstico de la madurez digital de la empresa
- 2.Análisis de la innovación en la empresa
- 3.Elaboración del roadmap
- 4.Provisión de financiación y recursos tecnológicos
- 5.Implementación del plan de transformación digital
- 6.Seguimiento del plan de transformación digital

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. CASOS DE ÉXITO EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

- 1.BBVA y la empresa inteligente
- 2.DKV Salud y #MédicosfrentealCOVID

- 3.El Corte Inglés
- 4.Cepsa y su apuesta por los servicios cloud de AWS

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. EL NUEVO CLIENTE DIGITAL**

- 1.Rediseñando el customer experience
- 2.La transformación de los canales de distribución: omnicanalidad
- 3.Plan de marketing digital
- 4.Buyer's Journey
- 5.Growth Hacking: estrategia de crecimiento
- 6.El nuevo rol del marketing en el funnel de conversión

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. NUEVOS MERCADOS, NUEVAS OPORTUNIDADES**

- 1.Oportunidades de innovación derivadas de la globalización
- 2.Como Inventar Mercados a través de la Innovación
- 3.Etapas de desarrollo y ciclos de vida
- 4.Incorporación al mercado
- 5.Metodologías de desarrollo

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. LA INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS ORGANIZATIVOS**

- 1.La transformación digital de la cadena de valor
- 2.La industria 4.0
- 3.Adaptación de la organización a través del talento y la innovación
- 4.Modelos de proceso de innovación
- 5.Gestión de innovación
- 6.Sistema de innovación
- 7.Como reinventar las empresas innovando en procesos
- 8.Innovación en Procesos a través de las TIC
- 9.El Comercio Electrónico: innovar en los canales de distribución
- 10.Caso de estudio voluntario: La innovación según Steve Jobs
- 11.Caso Helvex: el cambio continuo
- 12.La automatización de las empresas: RPA, RBA y RDA

## **MÓDULO 2. BIG DATA & BUSINESS INTELLIGENCE FUNDAMENTALS**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA REVOLUCIÓN DE LOS DATOS MASIVOS: BIG DATA Y THICK DATA**

- 1.¿Qué es Big Data?
- 2.¿Y Thick Data? ¿Cuál es el matiz para diferenciar ambos términos?
- 3.El gran auge del big data
- 4.La importancia de almacenar y extraer información
- 5.¿Cual es el papel de las fuentes de datos?
- 6.Soluciones novedosas gracias a la selección de datos
- 7.Naturaleza de las fuentes de datos Big Data

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. TOMA DE DECISIONES INTELIGENTES**

- 1.Thick Data, el valor de lo cualitativo. Entender emociones humanas, intenciones y sentimientos
- 2.Fases en un proyecto de Big Data
- 3.Big Data enfocado a los negocios
- 4.Apoyo del Big Data en el proceso de toma de decisiones
- 5.Toma de decisiones operativas

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. CÓMO HACER CRECER UN NEGOCIO A TRAVÉS DEL BIG DATA Y SUS APLICACIONES**

- 1.Marketing estratégico y Big Data
- 2.Open data
- 3.Ejemplo de uso de Open Data
- 4.IoT (Internet of Things-Internet de las cosas)

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. BIG DATA EN DIFERENTES SECTORES**

- 1.Relación entre inteligencia artificial y big data
- 2.IA y Big Data combinados

- 3.El papel del Big Data en IA
- 4.Big Data en salud
- 5.Necesidad de Big Data en la asistencia sanitaria
- 6.Retos del big data en salud
- 7.Big Data y People Analytics en RRHH

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. BUSINESS INTELLIGENCE Y LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN**

- 1.Definiendo el concepto de Business Intelligence y sociedad de la información
- 2.Arquitectura de una solución Business Intelligence
- 3.Business Intelligence en los departamentos de la empresa
- 4.Conceptos de Plan Director, Plan Estratégico y Plan de Operativa Anual
- 5.Sistemas Operacionales y Procesos ETL en un sistema de BI
- 6.Ventajas y Factores de Riesgos del Business Intelligence

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. PRINCIPALES PRODUCTOS DE BUSINESS INTELLIGENCE**

- 1.Cuadros de Mando Integrales (CMI)
- 2.Sistemas de Soporte a la Decisión (DSS)
- 3.Sistemas de Información Ejecutiva (EIS)

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. MINERÍA DE DATOS O DATA MINING Y EL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO**

- 1.Introducción a la minería de datos y el aprendizaje automático
- 2.Proceso KDD
- 3.Modelos y Técnicas de Data Mining
- 4.Áreas de aplicación
- 5.Minería de Textos y Web Mining
- 6.Data mining y marketing

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. DATAMART: CONCEPTO DE BASE DE DATOS DEPARTAMENTAL**

- 1.Aproximación al concepto de DataMart
- 2.Bases de datos OLTP
- 3.Bases de Datos OLAP
- 4.MOLAP, ROLAP & HOLAP
- 5.Herramientas para el desarrollo de cubos OLAP

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. DATAWAREHOUSE O ALMACEN DE DATOS CORPORATIVOS**

- 1.Visión General: ¿Por qué DataWarehouse?
- 2.Estructura y Construcción
- 3.Fases de implantación
- 4.Características
- 5.Data Warehouse en la nube

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. INTERNET DE LAS COSAS**

- 1.Contexto Internet de las Cosas (IoT)
- 2.¿Qué es IoT?
- 3.Elementos que componen el ecosistema IoT
- 4.Arquitectura IoT
- 5.Dispositivos y elementos empleados
- 6.Ejemplos de uso
- 7.Retos y líneas de trabajo futuras

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 11. STORYTELLING**

- 1.¿Qué es el Data Storytelling?
- 2.Elementos clave del Data Storytelling
- 3.¿Por qué es importante el Data Storytelling?
- 4.¿Cómo hacer Data Storytelling?

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 12. ECOSISTEMA HADOOP**

- 1.¿Qué es Hadoop? Relación con Big Data
- 2.Instalación y configuración de infraestructura y ecosistema Hadoop

- 3.Sistema de archivos HDFS
- 4.MapReduce con Hadoop
- 5.Apache Hive
- 6.Apache Hue
- 7.Apache Spark

## **MÓDULO 3. DATA SCIENCE: ALMACENAMIENTO, ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1.INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE DATOS**

- 1.¿Qué es la ciencia de datos?
- 2.Herramientas necesarias para el científico de datos
- 3.Data Science & Cloud Computing
- 4.Aspectos legales en Protección de Datos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2.BASES DE DATOS RELACIONALES**

- 1.Introducción
- 2.El modelo relacional
- 3.Lenguaje de consulta SQL
- 4.MySQL Una base de datos relacional

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. BASES DE DATOS NOSQL Y EL ALMACENAMIENTO ESCALABLE**

- 1.¿Qué es una base de datos NoSQL?
- 2.Bases de datos Relaciones Vs Bases de datos NoSQL
- 3.Tipo de Bases de datos NoSQL Teorema de CAP
- 4.Sistemas de Bases de datos NoSQL

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. INTRODUCCIÓN A UN SISTEMA DE BASES DE DATOS NOSQL: MONGODB**

- 1.¿Qué es MongoDB?
- 2.Funcionamiento y uso de MongoDB
- 3.Primeros pasos con MongoDB: Instalación y shell de comandos
- 4.Creando nuestra primera Base de Datos NoSQL: Modelo e Inserción de Datos
- 5.Actualización de datos en MongoDB: Sentencias set y update
- 6.Trabajando con índices en MongoDB para optimización de datos
- 7.Consulta de datos en MongoDB

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. WEKA Y DATA MINING**

- 1.¿Qué es Weka?
- 2.Técnicas de Data Mining en Weka
- 3.Interfaces de Weka
- 4.Selección de atributos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. PENTAHO**

- 1.Una aproximación a PENTAHO
- 2.Soluciones que ofrece PENTAHO
- 3.MongoDB & PENTAHO
- 4.Hadoop & PENTAHO
- 5.Weka & PENTAHO

### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. R COMO HERRAMIENTA PARA BIG DATA**

- 1.Introducción a R
- 2.¿Qué necesitas?
- 3.Tipos de datos
- 4.Estadística Descriptiva y Predictiva con R
- 5.Integración de R en Hadoop

### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. PRE-PROCESAMIENTO & PROCESAMIENTO DE DATOS**

- 1.Obtención y limpieza de los datos (ETL)
- 2.Inferencia estadística

3. Modelos de regresión
4. Pruebas de hipótesis

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. ANÁLISIS DE LOS DATOS**

1. Inteligencia Analítica de negocios
2. La teoría de grafos y el análisis de redes sociales
3. Presentación de resultados

## **MÓDULO 4. DATA MINING, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y APRENDIZAJE AUTOMÁTICO**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. MINERÍA DE DATOS**

1. Minería de datos
2. ¿Qué podemos hacer con data Mining?
3. ¿Qué usos puede tener el data Mining?
4. Metodología de la minería de datos
5. Algunas técnicas estadísticas utilizadas en data mining
6. Árboles de decisión
7. Reglas de inducción
8. Redes Bayesianas
9. Algoritmos Genéticos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. CICLO DATA MINING**

1. Ciclo data mining
2. Minería de Textos y Web Mining
3. Data mining y marketing

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

1. Introducción a la inteligencia artificial
2. Historia
3. La importancia de la IA

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. ALGORITMOS APLICADOS A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

1. Algoritmos aplicados a la inteligencia artificial

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. RELACIÓN ENTRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y BIG DATA**

1. Relación entre inteligencia artificial y big data
2. IA y Big Data combinados
3. El papel del Big Data en IA
4. Tecnologías de IA que se están utilizando con Big Data

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. SISTEMAS EXPERTOS**

1. Sistemas expertos
2. Estructura de un sistema experto
3. Inferencia: Tipos
4. Fases de construcción de un sistema
5. Rendimiento y mejoras
6. Dominios de aplicación
7. Creación de un sistema experto en C#
8. Añadir incertidumbre y probabilidades

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. INTRODUCCIÓN AL MACHINE LEARNING**

1. Introducción
2. Clasificación de algoritmos de aprendizaje automático
3. Ejemplos de aprendizaje automático
4. Diferencias entre el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo
5. Tipos de algoritmos de aprendizaje automático
6. El futuro del aprendizaje automático

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. EXTRACCIÓN DE ESTRUCTURA DE LOS DATOS: CLUSTERING**



1.Introducción

2.Algoritmos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN**

1.Introducción

2.Filtrado colaborativo

3.Clusterización

4.Sistemas de recomendación híbridos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. CLASIFICACIÓN**

1.Clasificadores

2.Algoritmos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 11. REDES NEURONALES Y DEEP LEARNING**

1.Componentes

2.Aprendizaje

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 12. SISTEMAS DE ELECCIÓN**

1.Introducción

2.El proceso de paso de DSS a IDSS

3.Casos de aplicación

## **MÓDULO 5. ANÁLISIS DE DATOS CON PYTHON**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE DATOS**

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. LIBRERÍAS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS: NUMPY, PANDAS Y MATPLOTLIB**

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. FILTRADO Y EXTRACCIÓN DE DATOS**

**UNIDAD DIDÁCTICA 4. PIVOT TABLES**

**UNIDAD DIDÁCTICA 5. GROUPBY Y FUNCIONES DE AGREGACIÓN**

**UNIDAD DIDÁCTICA 6. FUSIÓN DE DATAFRAMES**

**UNIDAD DIDÁCTICA 7. VISUALIZACIÓN DE DATOS CON MATPLOTLIB Y CON SEABORN**

**UNIDAD DIDÁCTICA 8. INTRODUCCIÓN AL MACHINE LEARNING**

**UNIDAD DIDÁCTICA 9. REGRESIÓN LINEAL Y REGRESIÓN LOGÍSTICA**

**UNIDAD DIDÁCTICA 10. ÁRBOL DE DECISIONES**

**UNIDAD DIDÁCTICA 11. NAIVE BAYES**

**UNIDAD DIDÁCTICA 12. SUPPORT VECTOR MACHINES (SVM)**

**UNIDAD DIDÁCTICA 13. KNN**

**UNIDAD DIDÁCTICA 14. PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS (PCA)**

**UNIDAD DIDÁCTICA 15. RANDOM FOREST**

## **MÓDULO 6. DATA VISUALIZATION**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA VISUALIZACIÓN DE DATOS**

1.¿Qué es la visualización de datos?

2.Importancia y herramientas de la visualización de datos

3.Visualización de datos: Principios básicos

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. TABLEAU**

1.¿Qué es Tableau? Usos y aplicaciones

2.Tableau Server: Arquitectura y Componentes

3.Instalación Tableau

4.Espacio de trabajo y navegación

5.Conexiones de datos en Tableau

6.Tipos de filtros en Tableau

7.Ordenación de datos, grupos, jerarquías y conjuntos

8.Tablas y gráficos en Tableau

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. D3 (DATA DRIVEN DOCUMENTS)**

1.Fundamentos D3

2.Instalación D3

- 3.Funcionamiento D3
- 4.SVG
- 5.Tipos de datos en D3
- 6.Diagrama de barras con D3
- 7.Diagrama de dispersión con D3

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. LOOKER**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. QLIKVIEW**

- 1.Instalación y arquitectura
- 2.Carga de datos
- 3.Informes
- 4.Transformación y modelo de datos
- 5.Análisis de datos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. GOOGLE CHART**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. CHARTBLOCKS**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. INFOGRAM**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. LEAFLET**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. CARTO**

- 1.Cartodb

## **MÓDULO 7. POWER BI**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A POWER BI**

- 1.¿Qué es Power BI?
- 2.Funciones de Power BI
- 3.Versiones de Power BI
- 4.Roles de Power BI
- 5.Planificación de proyectos con Power BI

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIÓN DE POWER BI**

- 1.Instalación y puesta en marcha
- 2.Conexión de datos a Power BI
- 3.Filtrado de datos
- 4.Vista de datos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. MODELADO DE DATOS**

- 1.Introducción al modelado de datos
- 2.Creación de medidas
- 3.Creación y relación entre tablas
- 4.Creación de columnas y medidas calculadas
- 5.Dinamizar columnas
- 6.Fórmulas de consulta

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. VISUALIZACIÓN DE DATOS**

- 1.Creación de gráficas
- 2.Tablas dinámicas
- 3.Segmentación de datos
- 4.Uso de objetos visuales
- 5.Formas y cuadros de texto
- 6.Imágenes
- 7.Matrices y tablas
- 8.Cómo crear un velocímetro
- 9.Mapas
- 10.Slicers
- 11.Cómo modificar colores

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. DASHBOARDS**

- 1.Uso del Dashboard

2. Compartir Dashboards
3. Añadir Widgets
4. Cómo crear reportes
5. Ajustes del panel
6. Preguntas y respuestas del Dashboard

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. USO COMPARTIDO DE DATOS**

1. Exportar datos de Power BI a Excel
2. Exportar Dashboards
3. Crear paquetes de contenido
4. Presentación de informes
5. Cómo publicar y compartir informes
6. Introducción a Power BI mobile

## **MÓDULO 8. VISUALIZACIÓN DE DATOS EN R CON GGLOT2**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. GGLOT2 COMO LIBRERÍA PARA VISUALIZACIÓN DE DATOS EN R**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. EJES**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÍTULOS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. LEYENDAS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. FONDOS Y LÍNEAS DE CUADRÍCULA**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. MÁRGENES**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. GRÁFICOS DE PANELES MÚLTIPLES**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. COLORES**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. TEMAS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. LÍNEAS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 11. TEXTO**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 12. COORDENADAS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 13. TIPOS DE GRÁFICOS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 14. CINTAS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 15. SUAVIZADOS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 16. GRÁFICOS INTERACTIVOS**

## **MÓDULO 9. ANALÍTICA WEB**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA ANALÍTICA WEB**

1. ¿Qué es la analítica web?
2. Establecimiento de objetivos y KPIs
3. Métricas principales y avanzadas
4. Objetivos y ventajas de medir
5. Plan de medición

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. GOOGLE ANALYTICS 4**

1. Introducción a Google Analytics 4
2. Interfaz
3. Métricas y dimensiones
4. Informes básicos
5. Filtros
6. Segmentos
7. Eventos
8. Informes personalizados
9. Comportamiento de los usuarios e interpretación de datos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. GOOGLE TAG MANAGER**

1. Introducción a GTM
2. Implementación con GTM
3. Medición con GTM

4. Uso de Debug/Preview Mode

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. MODELOS DE ATRIBUCIÓN**

1. La atribución
2. Multicanalidad
3. Customer Journey
4. Principales modelos de atribución
5. Modelos de atribución personalizados

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. CREACIÓN DE DASHBORAD CON GOOGLE DATA STUDIO**

1. Planificación del Dashboard
2. Características del Dashboard
3. Introducción a Data Studio
4. Conectores
5. Tipos de gráficos
6. Personalización de informes
7. Elementos de control
8. Dimensiones y métricas
9. Campos Calculados
10. Compartir informes

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. ANALÍTICA WEB ORIENTADA AL SEO**

1. Introducción al SEO
2. Historia de los motores de búsqueda
3. Componentes de un motor de búsqueda
4. Organización de resultados en un motor de búsqueda
5. La importancia del contenido
6. El concepto de autoridad en Internet
7. Campaña SEO

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. ANALÍTICA WEB ORIENTADA AL SEM**

1. Introducción al SEM
2. Principales conceptos en SEM
3. Sistema de pujas y Calidad del anuncio
4. Primer contacto con Google Ads
5. Creación de anuncios con calidad
6. Indicadores clave de rendimiento en SEM

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. ANALÍTICA WEB ORIENTADA A LAS REDES SOCIALES**

1. Análisis del tráfico en redes sociales
2. Fijar objetivos en redes sociales
3. Facebook
4. Twitter
5. Youtube
6. LinkedIn
7. Tik tok
8. Instagram

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS**

1. Usabilidad
2. Mapas de calor
3. Grabaciones de sesiones de usuario
4. Ordenación de tarjetas
5. Test A/B
6. Test multivariante
7. KPI, indicadores clave de rendimiento
8. Cambios a realizar para optimizar una página web

## **UNIDAD DIDÁCTICA 10. OTRAS HERRAMIENTAS PARA ANALÍTICA WEB**

- 1.Hotjar
- 2.Microsoft Power BI
- 3.Google Search Console
- 4.Matomo
- 5.Awstats
- 6.Chartbeat
- 7.Adobe Analytics

## **UNIDAD DIDÁCTICA 11. COOKIES Y TECNOLOGÍAS DE SEGUIMIENTO**

- 1.¿Qué son las cookies?
- 2.Tipos de cookies
- 3.GDPR
- 4.Herramientas para manejar el consentimiento de cookies

## **MÓDULO 10. PROYECTO FIN DE MASTER**