



centro adscrito a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

**GUÍA DOCENTE DE  
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS  
(SISTEMAS DE INFORMACIÓN)  
2021-22**

## DATOS GENERALES

<b>Nombre:</b>	Inteligencia de negocios
<b>Código:</b>	081822 (ADE)
<b>Curso:</b>	2021-2022
<b>Titulación:</b>	Grado en Administración y Dirección de Empresas
<b>Nº de créditos (ECTS):</b>	6
<b>Requisitos:</b>	
<b>Ubicación en el plan de estudios:</b>	4o. Curso, 1er. cuatrimestre
<b>Fecha de la última revisión:</b>	Julio, 2021
<b>Profesor Responsable:</b>	Javier Royo

## 1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El curso Inteligencia de negocios ofrece una visión general de los principios fundamentales de los sistemas de información y una visión más detallada del rol que desempeña en las organizaciones la analítica de datos.

El enfoque del curso es ver cómo están organizados los sistemas de inteligencia de negocios y de qué manera pueden ayudar a las organizaciones a mejorar los procesos y la toma de decisiones. La alineación de los sistemas de inteligencia de negocio con la estrategia de la empresa resulta clave para su óptimo desempeño, contribuyendo con un aporte de valor a las empresas y constituyendo una necesidad competitiva.

El curso tendrá un enfoque especialmente práctico y se tratarán aspectos como la gestión de los datos, herramientas para la toma de decisiones, los sistemas de planificación de recursos empresariales o los sistemas de gestión de relaciones con clientes.

## 2. OBJETIVOS

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Comprender por qué es importante el estudio y el profundo conocimiento de los sistemas de inteligencia de negocios y su alineación con la estrategia empresarial.
- Analizar la forma de gestionar de manera eficiente la información de la empresa, mirando la función que tienen la inteligencia de negocios en la generación del negocio.
- Conocer los componentes del sistema de información de la empresa y su tarea en apoyo a las actividades de planificación, organización, control, toma de decisiones y comunicación en las relaciones intra e inter organizativas.

### 3. CONTENIDOS

## TEMA 1 – INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Conocer los distintos sistemas de información de una empresa y por quienes son usados.
- Conocer los impactos de los sistemas de información en la empresa y cómo incrementar los beneficios que aportan.
- Definir el concepto de ventaja competitiva y discutir como las organizaciones usan los sistemas de información para conseguirla
- Crear máquinas virtuales y bases de datos en la plataforma de cloud-computing de Microsoft (Azure).

### Contenido

#### 1.1 Conceptos de los sistemas de información y clasificación

##### 1.1.1 Componentes de un sistema de información

##### 1.1.2 Datos, Información y conocimiento

##### 1.1.3 Tipos de sistemas de información

##### 1.1.3.1 TPS. Transaction Processing System

##### 1.1.3.2 MIS. Management Information System

##### 1.1.3.3 DSS. Decision Support System

##### 1.1.3.4 EIS. Executive Information System

#### 1.2 Impacto de los sistemas de información en las organizaciones

##### 1.2.1 Impactos económicos

##### 1.2.2 Impactos organizativos y de conducta

##### 1.2.3 Diseño y comprensión de los sistemas de información

##### 1.2.4 Las cinco fuerzas competitivas de Porter y los sistemas de información

#### 1.3 Infraestructura de Tecnologías de información (TI)

##### 1.3.1 Definiendo la infraestructura de TI

##### 1.3.2 Cloud-computing

##### 1.3.3 Gestión de datos y almacenamiento

##### 1.3.4 Software empresarial

## TEMA 2 – GESTIÓN DE DATOS Y GOBERNANZA DE DATOS

### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Describir los objetivos y ventajas de la gestión de datos
- Explicar qué es una base de datos y un sistema gestor de base de datos
- Explicar qué es un almacén de datos y cuáles son sus ventajas.
- Explicar cuáles son las funciones de la gobernanza de datos y por qué es importante desarrollar un programa de gobernanza de datos efectivo.

### Contenido

#### 2.1 Gestión de datos

##### 2.1.1 Introducción a las tecnologías de bases de datos

#### 2.2 Bases de datos

##### 2.2.1 Bases de datos centralizadas

##### 2.2.2 Bases de datos distribuidas

#### 2.3 Data Warehouses y Data Marts

##### 2.3.1 ETL: Extracción, transformación y carga de datos

##### 2.3.2 Construyendo y usando un Data Warehouse

##### 2.3.3 Data Lakes

#### 2.4 Gobernanza de datos y gestión de datos maestros (MDM)

##### 2.4.1 Gobernanza de datos

##### 2.4.2 Gestión de datos maestros

##### 2.4.3 Ciclo de vida de los datos

##### 2.4.4 El efecto GIGO

##### 2.4.5 El coste de los datos sucios

#### 2.5 Gestión de documentos, registros y contenido electrónico

##### 2.5.1 Gestión de documentos electrónicos

##### 2.5.2 Gestión de registros electrónicos

##### 2.5.3 Gestión de contenido empresarial

## TEMA 3 – SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS

### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Tener una visión general sobre qué es una base de datos, qué es un modelo de base de datos, cuáles son sus diferentes tipos de usuarios y qué lenguaje se usa para tratar los datos.
- Instalar un sistema gestor de bases de datos de Microsoft (Ms SQL Server), crear una base de datos e insertar, y modificar sus datos con el lenguaje SQL.

### Contenido

#### 3.1 Introducción a los SGBDR

##### 3.1.1 Modelo relacional

##### 3.1.2 Formas normales

#### 3.2 Introducción al modelo relacional

##### 3.2.1 Valores y variables

##### 3.2.2 Operadores y definición de tipos

##### 3.2.3 Tipos, valores y variables de relaciones

##### 3.2.4 Integridad de datos

#### 3.3 Introducción al lenguaje SQL

##### 3.3.1 DDL, DML y DCL

##### 3.3.2 Tipos de datos

##### 3.3.3 Transacciones

## TEMA 4 – INTELIGENCIA DE NEGOCIOS, CIENCIA DE DATOS Y ANÁLISIS DE DATOS

### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Explicar los diferentes niveles de análisis de datos que van desde la inteligencia de negocios hasta la ciencia de datos, y cómo se usan para mejorar el rendimiento, la productividad y la ventaja competitiva en las organizaciones.
- Conocer los métodos y técnicas usados para llevar a cabo análisis de datos descriptivos, predictivos y prescriptivos.
- Usar Microsoft Power BI para crear modelos de datos y cuadros de mando.

## Contenido

- 4.1 Inteligencia de negocio y ciencia de datos
  - 4.1.1 Fases de la toma de decisiones
  - 4.1.2 Toma de decisiones basadas en datos con análisis de datos
  - 4.1.3 Inteligencia de negocios tradicional y moderna
  - 4.1.4 Contratación de profesionales de inteligencia de negocios
  - 4.1.5 Software para profesionales de inteligencia de negocios
  - 4.1.6 Ciencia de datos
  - 4.1.7 Creando un equipo de ciencia de datos
  - 4.1.8 Software para profesionales de ciencia de datos
  
- 4.2 Big Data y análisis de datos avanzado
  - 4.2.1 Big data
  - 4.2.2 Las cuatro "V" del Big Data
  - 4.2.3 Objetivos y desafíos del Big Data
  - 4.2.4 Análisis de datos predictivo
  - 4.2.5 Análisis de datos prescriptivo
  
- 4.3 Herramientas de análisis descriptivo de datos
  - 4.3.1 Minería de datos
  - 4.3.2 Visualización de datos
  - 4.3.3 Cuadros de mando

## TEMA 5 – SISTEMAS EMPRESARIALES: ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)

### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Describir las funciones de los ERP, conocer sus riesgos de implementación, y cómo justificar la inversión en ellos.
- Realizar las funciones básicas del ciclo de ventas en el ERP Microsoft Dynamics 365 Business Central: alta de clientes, productos y proveedores, y creación de ofertas, pedidos, albaranes y facturas.

## Contenido

### 5.1 Introducción a los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP)

#### 5.1.1 Conceptos básicos de los ERP

#### 5.1.2 Ventajas y desventajas de los ERP

#### 5.1.3 Clasificación de los ERP

### 5.2 Implementación de un ERP

#### 5.2.1 Selección de un ERP

#### 5.2.2 Selección de un partner

#### 5.2.3 Factores críticos de éxito

##### 5.2.3.1 Gestión de proyecto

##### 5.2.3.2 Reingeniería de procesos

##### 5.2.3.3 Formación del personal

##### 5.2.3.4 Integración de sistemas

##### 5.2.3.5 Post-implementación de un ERP

## TEMA 6 - SISTEMAS EMPRESARIALES: CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)

### Resultados del aprendizaje

El estudiante después de estudiar el tema y realizar los ejercicios, será capaz de:

- Describir los sistemas CRM y su rol en la adquisición y mantenimiento de clientes.
- Detectar los problemas más comunes en la implementación de un sistema CRM.
- Tener una visión general del software de CRM Salesforce.

## Contenido

### 6.1 Introducción a los CRM

#### 6.1.1 Software de CRM

#### 6.1.2 CRM analítico y operacional

#### 6.1.3 Los CRM y su aporte de valor de negocio

#### 6.1.4 Adquisición y retención de clientes

#### 6.1.5 Errores comunes en un CRM: Cómo evitarlos

#### 6.1.6 Automatización de un CRM

## 4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

La asignatura de sistemas de información tendrá principalmente un enfoque práctico, en la cual se utilizará software actual y demandado por el mercado laboral. La teoría necesaria para desarrollar las prácticas posteriores se adquirirá a través de clases magistrales, lecturas propuestas y casos que se comentarán en clase. También se facilitará al alumno enlaces a vídeos y lecturas que ayudarán a repasar y/o completar la teoría explicada

En los casos prácticos se deberá entregar un informe de los ejercicios resueltos de las prácticas propuestas.

## 5. EVALUACIÓN

De acuerdo con el Plan Bolonia, el modelo premia el esfuerzo constante y continuado del estudiantado. Un 40% de la nota se obtiene de la evaluación continua de las actividades dirigidas y el 60% porcentaje restante, del examen final presencial. El examen final tiene dos convocatorias.

La nota final de la asignatura (NF) se calculará a partir de la siguiente fórmula:

- **NF = Nota Examen Final x 60% + Nota Evaluación Continuada x 40%**
- Nota mínima del examen final para calcular la NF será de 40 puntos sobre 100.
- La asignatura queda aprobada con una NF igual o superior a 50 puntos sobre 100.

La evaluación continua de la teoría se realizará mediante exámenes de tipo test y trabajos en grupo.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### 6.1. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Laudon, K. C., Laudon, J. P., (2021). *Management Information Systems: Managing the digital firm, 17e. Global Edition*. Pearson
- Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2021). *Information technology for management: Driving Digital Transformation to Increase Local and Global Performance, Growth and Sustainability, 12e*. New York: John Wiley.

### 6.2. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Ben-Gan, I. (2016). *T-SQL Fundamentals*, Microsoft Press