



# Base de datos relacionales y modelado de datos

**Sku:** UF1471\_V2

**Horas:** 70

## OBJETIVOS

Dominar los fundamentos conceptuales y las técnicas de las bases de datos relacionales,

## CONTENIDOS

### Tema 1. Bases de datos relacionales

- 1.1 Concepto de base de datos relacional.
- 1.2 Ejemplificación.
- 1.3 Concepto de modelos de datos. Funciones y sublenguajes (DDL y DML).
- 1.4 Clasificación los diferentes tipos de modelos de datos de acuerdo al nivel abstracción.

### Tema 2. Análisis del Modelo relacional y de los elementos que lo integran

- 2.1 Concepto de Relaciones y sus propiedades.
- 2.2 Concepto de Claves en el modelo relacional.
- 2.3 Nociones de álgebra relacional.
- 2.4 Nociones de Cálculo relacional de tuplas para poder resolver ejercicios prácticos básicos.
- 2.5 Nociones de Cálculo relacional de dominios.
- 2.6 Teoría de la normalización y sus objetivos.

### Tema 3. Descripción y aplicación del Modelo Entidad-Relación para el modelado de datos

- 3.1 Proceso de realización de diagramas de entidad-relación y saberlo aplicar.
- 3.2 Elementos de Entidad Atributo y Relaciones.
- 3.3 Diagrama entidad relación entendidos como elementos para resolver las carencias de los diagramas Entidad-Relación simples.
- 3.4 Elementos de Entidades fuertes y débiles Cardinalidad de las relaciones Atributos en relaciones Herencia y Agregación.
- 3.5 Desarrollo de diversos supuestos prácticos de modelización mediante diagramas de entidad relación.

#### Tema 4. Modelo orientado a objeto

- 4.1 Contextualización del modelo orientado a objeto dentro del modelado UML.
- 4.2 Comparación del modelo de clases con el modelo-entidad relación.
- 4.3 Diagrama de objetos como caso especial del diagrama de clases.

#### Tema 5. Modelo distribuido y los enfoques para realizar el diseño

- 5.1 Enumeración de las ventajas e inconvenientes respecto a otros modelos.
- 5.2 Concepto de fragmentación y sus diferentes tipos.
- 5.3 Vertical.
- 5.4 Horizontal.
- 5.5 Mixto.
- 5.6 Enumeración de las reglas de corrección de la fragmentación.
- 5.7 Enumeración de las reglas de distribución de datos.
- 5.8 Descripción de los esquemas de asignación y replicación de datos.