



# SQL

 Duración: 40.00 horas

## Descripción

---

Este curso nos introduce al lenguaje SQL basado en las bases de datos relacionales, desarrollando las tablas normalizadas y la manera de definir las diferentes tipos de consultas para acceder a ellas.

## Objetivos

---

- Identificar las normas concretas y necesarias, previas a la creación de una base de datos.
- Comprender los conceptos teóricos sobre el modelo relacional y la normalización necesaria de las tablas para un correcto funcionamiento global.
- Crear bases de datos, tablas e índices normalizados.
- Utilizar correctamente el manejo, inserción y modificación de la información almacenada en las tablas.
- Acceder a los datos almacenados, mediante consultas que nos ofrecen la información de diversas maneras y formatos según nuestras necesidades.

## Contenidos

---

### UNIDAD 1 - INTRODUCCIÓN A SQL

- Trabajar con sql
- Comandos y cláusulas sql
- Operadores y funciones de agregado
- Tipos de datos
- Autopráctica - Instalación y primeros pasos

### UNIDAD 2 - ESTRUCTURAS DE LAS TABLAS

- Creación de una base de datos
- Creación de Tablas

- Ejercicio práctico -La cláusula CONSTRAINT
- Autopráctica - Creación de tablas I
- Creación de índices
- Eliminar y Añadir Campos e Índices
- Valores por defecto
- La restricción CHECK
- Deshabilitar la restricción CHECK
- Restricciones Foreign Key
- Autopráctica
- Creación de tablas II
- Autopráctica - Inserción de datos

#### UNIDAD 3 - CONSULTAS DE SELECCIÓN

- Consultas básicas
- Ordenar registros
- Exclusión de filas repetidas
- Alias
- Ejercicio Práctico
- Autopráctica - Consultas de selección I
- Autopráctica - Consultas de selección II

#### UNIDAD 4 - CRITERIOS DE SELECCIÓN

- La cláusula Where
- Operadores de relación y operadores lógicos
- Intervalo de valores
- El operador like
- Autopráctica
- Criterios de selección I
- Autopráctica - Criterios de selección II

#### UNIDAD 5 - CONSULTAS DE ACCIÓN

- Consultas de datos añadidos
- Consultas de eliminación

- Consultas de actualización
- Ejercicio practico
- Autopráctica - Consultas de inserción
- Autopráctica - Actualización

#### UNIDAD 6 - AGRUPACIÓN DE REGISTROS Y FUNCIONES AGREGADAS

- La cláusula group by
- Las cláusulas AVG y COUNT
- Las cláusulas MAX, MIN, StDev y StDevP
- Las cláusulas SUM Y VAR
- Ejercicio practico
- Autopráctica - Cláusula count
- Autopráctica - Cláusulas min y max

#### UNIDAD 7 - SUBCONSULTAS

- Predicados con subconsultas

#### UNIDAD 8 - OPERACIONES DE CONJUNTOS

- Unión de conjuntos
- Intersección de conjuntos
- Diferencia de conjuntos
- Autopráctica - Unión
- Autopráctica - Intersección

#### UNIDAD 9 - CONSULTAS DE COMBINACIÓN ENTRE TABLAS

- Consultas de unión internas
- Consultas de unión externas
- Ejercicio practico
- Autopráctica - Combinación entre tablas I
- Autopráctica - Combinación entre tablas II

#### UNIDAD 10 - FUNCIONES DE SQL

- Funciones integradas
- Funciones de cadena
- Funciones de fecha y hora
- Funciones numéricas

- Autopráctica - Función substring
- Autopráctica - Función uppercase
- Autopráctica - Funciones de fecha y hora

#### UNIDAD 11 - VISTAS EN SQL

- Crear y eliminar vistas
- Filtrado de filas
- Vistas con columnas derivadas
- Actualización de datos a través de una vista
- Autopráctica - Uso de vistas I
- Autopráctica - Uso de vistas II