

# Aprende SQL

Guía didáctica

## Contenido

Descripción del curso.....	2
A quién va dirigido .....	2
Duración .....	2
Objetivos generales .....	3
Objetivos específicos .....	3
Metodología de evaluación .....	3
Descripción de las actividades.....	3
Competencias que adquirirán los participantes.....	4
Contenido.....	4
Módulo 0.....	4
Presentación del curso.....	4
Módulo 1.....	4
Bases de Datos .....	4
Módulo 2.....	5
Introducción al SQL.....	5
Módulo 3.....	5
Tipos de operadores .....	5
Módulo 4.....	5
Consultas Multitabla .....	5

# Descripción del curso

Desde los primeros días de las tecnologías de la información, los datos han estado en el centro de todo lo que realizan los ordenadores. Los usuarios introducen datos, las aplicaciones analizan, procesan y realizan cálculos con esos datos, y por último, se produce la salida de resultados.

Pero, ¿sabemos manejar estos grandes volúmenes de información? En cualquier **compañía se manejan millones y millones de datos... El Big Data puede proporcionar** muchas respuestas a interrogantes que las empresas ni siquiera se habían planteado, permite identificar soluciones o tendencias e incluso descubrir nuevas oportunidades.

Con este curso sentará las bases para comenzar a dominar el mundo de los datos y todo su potencial para poder manejar grandes volúmenes de información que permitan tomar las mejores decisiones o incluso mejorar los procesos de las organizaciones. SQL (Structured Query Language) o Lenguaje de Consulta Estructurada, en español, es un lenguaje utilizado en programación para administrar y recuperar información de sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

El contenido de este MOOC forma parte del curso “Aprende a programar aplicaciones web” que imparte el Instituto Tecnológico Telefónica en modalidad online.

## A quién va dirigido

- Profesionales sin base tecnológica que quieran aprender conceptos básicos de bases de datos y de gestión de grandes volúmenes de datos.
- IntegeRecién titulados en cualquier rama de conocimiento y que estén familiarizados con la informática a nivel usuario.

Al ser un curso eminentemente tecnológico está más orientado a perfiles que, aunque no tengan una base tecnológica, sí estén habituados y familiarizados con la tecnología.

## Duración

El curso tiene una duración de 6 semanas (24 horas de estudio estimadas).

# Objetivos generales

Los objetivos generales son los siguientes:

- Comprender la estructura de una base de datos relacional y conocer la sintaxis del lenguaje SQL para formulación de consultas básicas y avanzadas sobre cualquier base de datos.
- Conocer el lenguaje SQL y su aplicación en la manipulación de bases de datos relacionales.

# Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos destacamos:

- Instalar MySQL y utilizar bases de datos relacionales.
- Conocer las principales sentencias, cláusulas y funciones del lenguaje de consultas SQL.

# Metodología de evaluación

El Estudiante deberá aprobar con un 5 todos los test de evaluación propuestos en cada módulo.

Asimismo, se requerirá la entrega de una actividad P2P en el módulo 3 y la corrección de actividades de compañeros del curso siguiendo la rúbrica establecida en el ejercicio.

# Descripción de las actividades

Las actividades obligatorias serán preguntas tipo test relacionadas con el contenido de cada módulo. En el módulo 3 el estudiante deberá realizar un caso práctico con una base de datos que tendrá que descargar y trabajar sobre ella.

Para aquellos estudiantes interesados en realizar más prácticas, se plantea una actividad no obligatoria que ayudará a afianzar los conocimientos.

# Competencias que adquirirán los participantes

Destacamos las siguientes :

- Capacidad de especialización en tareas informáticas no familiares o poco definidas.
- Capacidad para integrar el conocimiento nuevo basado en nuevas técnicas y tecnologías en conocimientos anteriores, incluyendo la aplicación práctica.
- Capacidad para plantear y resolver problemas en áreas relacionadas con la arquitectura del software.
- Capacidad para encontrar la aplicación práctica de la tecnologías en la realidad inmediata.
- Capacidad para el trabajo autónomo en el campo profesional teniendo en cuenta limitantes como pueden ser costes, tiempo, conocimientos e incluso la idiosincrasia de la organización en que se desempeñe.
- Capacidad para analizar las necesidades del mercado a partir de valoraciones críticas y objetivas para poder plantear soluciones ajustadas a dichas necesidades.

## Contenido

### Módulo 0

#### Presentación del curso

- Guía de aprendizaje.
- Encuesta previa.

### Módulo 1

#### Bases de Datos

- ¿Qué es una Base de Datos?
- Tipos de Bases de Datos.
- Sistemas gestores de bases de datos.
- Test.
- Resumen.

## Módulo 2

### Introducción al SQL

- ¿Qué es el SQL?
- Un poco de historia.
- Test.
- Tipos de ordenes SQL.
- Características de SQL.
- Actividad.
- Entorno de trabajo.
- Test.
- Bases de datos de ejemplo (1).
- Bases de datos de ejemplo (2).
- Consultas em SQL.
- Ejercicio práctico.
- Resumen.

## Módulo 3

### Tipos de operadores

- Operadores aritméticos.
- Operadores de comparación.
- Operadores de caracteres.
- Operadores lógicos.
- Comprobaciones con conjunto de valores.
- Tarea P2P. Consultas SQL básico.
- Test.
- Cierre.
- Resumen.

## Módulo 4

### Consultas Multitabla

- Consultas avanzadas.
- Consultas multitabla.
- Tipos de JOIN.
- [INNER] JOIN.
- LEFT [OUTER] JOIN.
- RIGHT [OUTER] JOIN.
- FULL [OUTER] JOIN.
- Test.
- Resumen.

**MIRÍADAX\_**