

# **Contenido Curso - Analista de datos con SQL y Power BI - Inicial**

## **Objetivo:**

El curso tiene como objetivo principal proporcionar a los participantes una formación integral que abarque desde la consulta de datos en entornos relacionales hasta la creación de tableros de control avanzados. Los estudiantes aprenderán a interactuar con bases de datos mediante el lenguaje SQL para extraer información relevante , y posteriormente utilizarán Power BI para limpiar, transformar y visualizar dichos datos de manera persuasiva. Se busca que los alumnos desarrollen la capacidad de respaldar la toma de decisiones estratégicas mediante el análisis detallado y la comunicación efectiva de resultados.

## **Fundamentos:**

Este programa condensa los pilares fundamentales del manejo de bases de datos relacionales y la inteligencia de negocios. El curso se divide en tres fases críticas:

1. **Extracción y Consulta:** Comprensión del modelo relacional y dominio del sublenguaje DQL (Data Query Language) en SQL Server para la obtención de información útil.
2. **Modelado y Transformación:** Integración de fuentes de datos SQL en Power BI, aplicando procesos de limpieza y creación de modelos de datos sólidos.
3. **Análisis y Visualización:** Uso de lenguaje DAX para cálculos avanzados y diseño de informes interactivos que faciliten la detección de patrones y tendencias.

## **Público objetivo:**

Este curso está diseñado para profesionales o estudiantes de cualquier disciplina (negocios, finanzas, ingeniería, etc.) que deseen iniciarse en el análisis de datos. No se requiere experiencia previa en programación ni en herramientas de análisis , siendo ideal para perfiles que busquen mejorar sus habilidades analíticas en entornos empresariales.

## **Requisitos técnicos:**

- Sistema Operativos Compatible - Windows 10 / 11 (64 bits)
- .NET Framework 4.8 o superior
- Conexión a internet para descarga e instalación de actualizaciones

## **Cronograma de Actividades:**

### **Fase 1: SQL Server y Consultas de Datos (DQL)**

- **Módulo 1: Introducción a Bases de Datos Relacionales**
  - Conceptos, tablas, campos y registros.
  - Modelo Entidad-Relación y claves (Primarias y Foráneas).
  - Instalación de SQL Server y uso de SSMS.
  
- **Módulo 2: Lenguaje de Consulta de Datos (DQL) - Nivel Inicial**
  - Estructura de la sentencia SELECT.
  - Filtros (WHERE) y operadores lógicos/comparación.
  - Ordenamientos (ORDER BY) y glosario técnico.
  
- **Módulo 3: Agregaciones y Funciones**
  - Funciones de agregación: COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN.
  - Agrupamientos (GROUP BY) y filtrado de grupos (HAVING).
  - Estructuras condicionales (CASE).
  
- **Módulo 4: Relaciones Multitabla y Extracción Avanzada**
  - Tipos de Relaciones y JOINS (Inner, Left, Right).
  - Subconsultas y alias de tablas/campos.
  - Preparación de vistas para Power BI

### **Fase 2: Power BI - Del Dato al Modelo**

- **Módulo 5: Introducción e Importación desde SQL y Archivos**
  - Instalación y flujo de trabajo en Power BI Desktop.
  - Conexión a base de datos SQL Server y archivos en la nube.
  - Diferencia entre Importación y Consultas directas.
  
- **Módulo 6: Transformación de Datos (Power Query)**
  - Limpieza y transformación en el Editor de Consultas.
  - Manipulación de columnas, tipos de datos y filtros.
  
- **Módulo 7: Modelado de Datos y DAX Inicial**
  - Esquemas de modelado y creación de relaciones.
  - Introducción a DAX: Medidas y columnas calculadas básicas.

### **Fase 3: Visualización y Toma de Decisiones**

- **Módulo 8: DAX Avanzado e Inteligencia de Tiempo**
  - Funciones DAX avanzadas y uso de Variables.
  - Creación y uso de Tabla Calendario.

- **Módulo 9: Diseño de Informes**
  - Implementación y configuración de gráficos, segmentaciones.
  - Gestionar interacciones entre gráficos y filtros.
  - Cuadro de textos, imágenes y botones.
  
- **Módulo 10: Storytelling, Publicación y Seguridad**
  - Conceptos de Storytelling y comunicación efectiva.
  - Estructura y diseño de tableros eficientes.
  - Detección de patrones, tendencias y toma de decisiones.
  - Publicación de tableros y seguridad de la información.