

## Curso

# SQL Para Analisis de Datos

Modalidad presencial (bajo el modelo de Presencialidad Asistida por Tecnología PAT)

### PRESENTACIÓN

Proveer al estudiante los conocimientos necesarios sobre el modelo relacional, las operaciones de definición y manipulación de datos, así como su implementación en el sistema manejador SQL Server de Microsoft a través del lenguaje Transact-SQL, mostrando las sintaxis necesarias para poder solventar cualquier extracción de información dentro de una base de datos.

### OBJETIVOS DEL PROGRAMA

#### GENERAL

Construir consultas y la manipulación de los objetos que conforman una base de datos.

#### ESPECÍFICOS

- Introducir al lenguaje SQL.
- Aprender a extraer información de una base de datos a través de SQL
- Depurar bases de datos.

### PERFIL DEL INTERESADO

Analistas de datos, profesionales o estudiantes universitarios de ingenierías y ciencias empresariales como contaduría, administración y economía. Técnicos, tecnólogos en informática o áreas afines, que quieran conocer o mejorar conocimiento en el sistema SQL, con el fin de ser más eficientes a la hora de extraer información desde una base de datos.

### METODOLOGÍA

La capacitación tendrá un enfoque principalmente práctico-teórico, siendo el objetivo principal la construcción de consultas y la manipulación de los objetos que conforman una base de datos. Las clases se desarrollarán en una sala de sistemas con equipos configurados con servidores SQL Server, conjuntos de datos de ejemplos, y clientes SQL Server Management Studio.

### Módulo

### Contenido

### Intensidad

#### 1 EL MODELO RELACIONAL

- Terminología
- Modelos Entidad/Relación y UML
- Llaves primarias y foráneas. Formas normales
- Reglas de integridad
- Diccionarios de datos

6 Horas

#### 2 DML - MANIPULACIÓN DE DATOS

- Consultas sencillas
- Ordenando los resultados ORDER BY
- Funciones de agregación
- Agrupando los resultados GROUP BY
- Subconsultas
- ANY y ALL
- Consultas en múltiples tablas
- EXISTS y NOT EXISTS
- Combinación de tablas de resultados UNION INTERSECT EXCEPT INSERT UPDATE y DELETE
- \*Planes de ejecución y costos

9 Horas

#### 3 DDL - DEFINICIÓN DE DATOS

- Identificadores de objetos en la base de datos
- Tipos de datos
- Operadores sobre tipos de datos
- Crear y borrar DATABASE
- Crear tablas CREATE TABLE
- Modificar la definición de tabla ALTER TABLE
- Borrar tabla DROP TABLE
- \*Crear índice CREATE INDEX
- \*Borrar índice DROP INDEX
- Vistas VIEW
- Transformando el modelo de datos a SQL

6 Horas

#### 4 SQL AVANZADO

- Lenguaje de programación SQL (Transact-SQL)
  - o Declaración DECLARE (Variables)
  - o Operadores (Asignación, comparación, lógico)
  - o Estructuras de control (Lenguaje de control de flujo)
  - o Cursores
- Excepciones
- Subprogramas, procedimientos almacenados, funciones y paquetes
- Triggers
- Recursión

12 Horas

#### 5 UTILITARIOS ESPECÍFICOS DE SQL SERVER

- Editor de texto y consultas. Componentes, atajos, snippets.
- Diseñadores visuales para consultas, tablas y diagramación de bases de datos

3 Horas

### EQUIPO DOCENTE

Expertos en esta área del conocimiento



#### JEISON ORLANDO PINILLA COORDINADOR ACADÉMICO Y DOCENTE

Magíster en ciencias económicas, especialista en riesgo financiero y matemático. Experiencia de 10 años como docente, capacitador, asesor y analista en temas económicos, financieros, estadísticos y en la construcción de modelos cuantitativos y cualitativos. Realice durante un año estudios de maestría en estadística en la Universidad Nacional de Colombia y me he desempeñado como analista estadístico en la Alcaldía Mayor de Bogotá. Soy investigador en temas de riesgo financiero, estabilidad financiera y modelos de equilibrio general computable.

#### RECURSOS TECNOLÓGICOS

**Uso de la plataforma Webex.**  
Todos los docentes y estudiantes, deberán tener un buen acceso a internet, sonido y cámara para poder facilitar las sesiones.

#### CERTIFICADOS

La Universidad Ean expide un certificado por participación a quienes asistan al 80% de las sesiones programadas. Los certificados se generan y entregan el día de cierre del programa únicamente a aquellos participantes que hayan cumplido con el mínimo requerido en la presente propuesta en la sesión inmediatamente anterior a la finalización.

#### DURACIÓN

36 horas