

**DESCRIPCION GENERAL DE LA ESTRUCTURA DEL PROGRAMA****Introducción a SQL y TSQL**

- Conceptos básicos tecnología motores de bases de datos.
- DML en TSQL.
- Uso de Procedimiento Almacenados
- Uso de Vistas
- Uso de Funciones

**Introducción a BI y Analítica**

- Conceptos básicos de BI.
- Beneficios de los proyectos de BI.
- Conceptos básicos de arquitectura de bodegas de datos.
- Modelamiento OLTP
- Modelo Star Net
- Modelamiento OLAP

**Modelamiento a BI (Data Warehousing)**

- Modelo Estrella
- Características de tabla dimensionales
- Características de Tabla de Hechos
- Copo de Nieve
- Dimensión Tiempo

**Introducción a ETL's:**

- Modelo de flujos de control
- Modelo de flujos de datos
- Conectores
- Transformaciones Básicas
- Contenedores
- Variables y expresiones
- Mecanismos de implantación

**Arquitecturas de Carga:**

- Empleo de servicios de la herramienta de ETL
- Empleo de SP's y lógica del servidor

**Procesos ETL:**

- Técnicas de Extracción
- Técnicas de Transformación
- Empleo de columnas derivadas
- Empleo de transformaciones de agregación.
- Empleo de transformaciones búsqueda, actualización y carga de Información.
- Técnicas de carga
- Empleo de transformaciones complementarias
- Despliegue de Modelos
- Ejecución automática

**BigData:**

- Contexto general
- Soluciones basadas en Hadoop
- Arquitectura BI y Bigdata actual y prospectada
- Componentes esenciales de la solución
- Manejo de archivos
- HDFS
- Componentes de modelamiento
- Ingestión Batch de Datos
- Consumo de información

**OLAP e In Memory (Sujeto a avances en módulo BigData):**

- Vistas del modelo lógico
- Construcción de dimensiones
- Creación de cubos y grupos de medidas
- Diseño del almacenamiento físico
- Esquemas MOLAP, ROLAP, HOLAP
- Diseño de agregaciones y métodos de procesamiento
- MDX (Básico)
- DAX (Básico)
- Despliegue de modelos y ejecución automática

**Introducción Minería de Datos:**

- Algoritmos de minería de datos (Analítica Descriptiva, Analítica Predictiva)
- Metodología CRISP – DM
- Metodología SEMMA
- Metodología KDD
- Ejemplos y aplicaciones
- Seguridad y Despliegue

**Visualización de Modelos:**

- Conexiones a fuentes
- Modelamiento de Datos
- Buenas prácticas de Visualización
- Diseño de tableros
- Tecnologías tradicionales
- Tecnologías en memoria
- Construcción de reportes con tecnologías en memoria

**Conferencia Fabricante**

- Fabricante invitado



## **METODOLOGIA**

La metodología empleada se sustenta en el empleo de componentes teóricos, con su respectiva demostración, adicionalmente se acompañará cada segmento con la realización de laboratorios por parte del estudiante. El material de cada clase estará disponible al finalizar cada sesión para que cada alumno pueda afianzar en el proceso cognoscitivo.

Algunos momentos del Diplomado llevarán al alumno a un proceso de reto versus teoría para generar elementos que aporten a su posicionamiento en entornos corporativos altamente exigentes.

Desde las primeras clases se llevará a cabo un proceso incremental de aplicación del conocimiento con un caso específico propuesto por el docente.