

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO SAN AGUSTÍN -ISAT

SÍLABO

INFORMACIÓN GENERAL:

Nombre	Base de Datos SQL
Tipo	Capacitación
Modalidad	Virtual
Horas teóricas	16
Horas prácticas	8
Total Créditos	1
Programa	Formación continua

SUMILLA:

Este curso proporciona una comprensión integral de los principios fundamentales de las bases de datos, con énfasis en su aplicación en el desarrollo de sistemas de información. Abarca desde la teoría a la implementación y gestión de bases de datos en entornos reales. Los participantes adquirirán habilidades para diseñar, administrar y manipular bases de datos, y la importancia de aplicar buenas prácticas y técnicas que son fundamentales en el desarrollo de sistemas de información.

RECURSOS:

En este curso, aprovecharemos las plataformas líderes de Google para una experiencia educativa enriquecedora. Las clases se llevarán a cabo a través de Google Meet, proporcionando interacción en tiempo real. Para la gestión del contenido educativo, utilizaremos Google Classroom, facilitando la organización de materiales y la colaboración entre estudiantes. Además, la plataforma Q10 será nuestra fuente principal de información académica, asegurando un acceso eficiente y centralizado a recursos clave para el desarrollo del curso.

TEMARIO:

Temas	Contenidos	Horas (T)	Horas (P)
Introducción a las Bases de Datos	<ul style="list-style-type: none">• Conceptos básicos y evolución histórica• Tipos de bases de datos: Relacionales y No relacionales• Importancia en el desarrollo de sistemas	2h	1h

Modelado de Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Entidades y relaciones • Diagramas Entidad-Relación • Normalización de datos 	2h	1h
SQL Básico	<ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis y estructura • Consultas básicas: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE • Filtros y operadores 	2h	1h
SQL Avanzado	<ul style="list-style-type: none"> • Consultas complejas y JOINS • Subconsultas y funciones • Vistas y procedimientos almacenados 	2h	1h
Diseño y Administración de Bases de Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de esquemas de base de datos • Herramientas de administración • Seguridad y respaldo de datos 	2h	1h
Bases de Datos NoSQL	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos y características • Casos de uso y aplicaciones • Introducción a MongoDB y Firebase 	2h	1h
Integración de Bases de Datos en Sistemas de Información	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión a bases de datos desde aplicaciones • APIs y servicios web • Casos prácticos y ejemplos 	2h	1h
Tendencias Actuales y Futuro de las Bases de Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Big Data y bases de datos en la nube • Inteligencia Artificial y bases de datos • Discusión y conclusiones del curso 	2h	1h

BIBLIOGRAFÍA:

Textos Bibliográficos:

- "Database System Concepts" de Abraham Silberschatz, Henry Korth, y S. Sudarshan
- "MongoDB: The Definitive Guide" de Kristina Chodorow.

Lince, Enero 2024.