

Desarrollo de aplicaciones web con C#

Modalidad:	Presencial	Tipo:	Programa Integral
Duración:	72.0 (horas académicas de 50 minutos)		

Acerca de este Programa

El presente programa Integral ofrece al participante los conocimientos necesarios para crear y diseñar objetos en la base de datos más reciente de Microsoft, utilizar el lenguaje Transact SQL, y desarrollar programas en la base de datos. El programa permite conocer a profundidad la sintaxis del lenguaje de C#, lenguaje totalmente orientado objetos y proporciona las mejores características de C++ y Java. También nos muestra cómo desarrollar aplicaciones en Web utilizando el lenguaje ASP .NET MVC. Para poner en práctica el uso del lenguaje en el curso se desarrolla una aplicación demo que se va avanzando en cada sesión.

Módulos y Temario

Módulo 1: SQL Server 2022 (24 h.)

Nro.	Tema
1	Introducción a las bases de datos y conceptos fundamentales Principios del Modelo de Datos Entidad-Relación (ERD) Atributos, entidades y relaciones en un ERD Cardinalidades y restricciones en relaciones
2	Creación de bases de datos a partir de un ERD Consultas básicas: SELECT, WHERE, ORDER BY Operadores lógicos y aritméticos en SQL JOINS y subconsultas
3	UPDATE, DELETE y MERGE statements GROUP BY y funciones de agregación Variables Tablas Tablas Temporales
4	Views, Functions, Stored Procedures, Transacciones y control de concurrencia

Módulo 2: Programación en C# .NET (24 h.)

Nro.	Tema
1	Principios de Programación Orientada a Objetos (POO) Clases, objetos y herencia en .NET Encapsulamiento y polimorfismo en el contexto de .NET Principios SOLID y buenas prácticas en POO
2	Introducción a ADO.NET y acceso a bases de datos Conexiones y comandos en ADO.NET DataReaders y DataSets en ADO.NET Uso de parámetros y manejo de transacciones con ADO.NET
3	Creación de interfaces gráficas avanzadas con XAML Controles y layouts especializados en WPF Animaciones y estilos en aplicaciones WPF Navegación y manejo de datos en aplicaciones WP
4	Patrón de diseño MVVM en aplicaciones WPF Creación y manejo de ViewModels en WPF Binding y Commands en el contexto de MVVM

Módulo 3: Programación en ASP. NET MVC (24 h.)

Nro.	Tema
------	------

1	Principios y conceptos básicos de ASP.NET MVC Estructura de un proyecto MVC Controladores, Vistas y Modelos en MVC Rutas y Enrutamiento en ASP.NET MVC
2	Introducción a Entity Framework y ORM Configuración y creación de modelos con Code-First Consultas y actualizaciones de datos con LINQ
3	Manejo de relaciones y migraciones en Entity Framework Introducción a la construcción de APIs en ASP.NET Documentación de APIs con Swagger/OpenAPI
4	Autenticación y autorización en APIs Patrones de diseño para APIs RESTful Implementación de operaciones CRUD en una API