



# CURSO DE **.NET**

**Programa de  
la Capacitación**

## PROGRAMA DE LA CAPACITACIÓN .NET

.NET es una plataforma de desarrollo de software creada por Microsoft que se ha convertido en una **herramienta esencial para el desarrollo de aplicaciones empresariales y de escritorio**. Estudiar .NET te brinda la oportunidad de aprender un conjunto de tecnologías y habilidades que son altamente valoradas en el mercado laboral actual.

**.NET se puede utilizar para una amplia variedad de proyectos**, desde aplicaciones empresariales, hasta videojuegos o programas de escritorio. Una ventaja de .NET es que se trata de un lenguaje multiplataforma, es decir, **funciona en diferentes sistemas** operativos, lo que aumenta su alcance y efectividad.

### OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN



- Aprender, implementar y comprobar programas completos que pueden utilizarse en aplicaciones comerciales.
- Desarrollar habilidades para conectar programas a sistemas de bases de datos SQL utilizando ADO .NET.
- Aplicar patrones de diseño para crear clases reutilizables y eficientes.
- Organizar y configurar la infraestructura necesaria para incorporar proyectos desarrollados.
- Comprender y utilizar los conceptos fundamentales de la programación en C# y Visual Basic.
- Implementar aplicaciones utilizando las construcciones de decisión, ciclos y métodos en .NET.





### ✓ **C#esencial**

- Bases de c# y requerimientos.
- Primeros pasos en el desarrollo c#.
- Principales tipos de datos, variables y constantes.
- Otros tipos de datos disponibles en c#.
- Clasificación de los operadores principales.
- Sentencias iterativas y condicionales – manejo de errores.
- Clases y objetos.
- Atributos y métodos en la POO.

### ✓ **Programación orientada a objetos**

- C# programación orientada a objetos.
- Conceptos y características.
- Clases, atributos y métodos.
- Más de las clases en la programación orientada a objetos.
- Clases parametrizadas.
- Dependencia entre clases.
- Herencia y polimorfismos aplicados.

### ✓ **C# Avanzado I**

- Delegados en C#.
- Eventos.
- Tuplas y expresiones lambda.
- Tipos nulos y métodos de extensión.

### ✓ **Interfaces, delegados, eventos y genéricos esencial**

- Introducción a las interfaces en C#.
- Los delegados en C#.



- Los eventos.
- Qué son los genéricos en C#.

### ✓ **LINQ con C#**

- Conceptos iniciales.
- Consultas LINQ.
- Operadores de consulta en la práctica.
- LINQ a XML.

### ✓ **Creación de una app con machine learning**

- Bases teóricas de Machine Learning.
- Algoritmos empleados.
- Uso de la tecnología ML.NET.
- Aplicación de clasificación de sentimientos con ML.NET.
- Desarrollo de aplicación de clasificación de sentimientos.

### ✓ **C# avanzado – creación de una aplicación web SQL**

- Bienvenida a C# avanzado.
- Bases teóricas del desarrollo web.
- Base de datos SQL Server.
- C# para una aplicación web.
- Creación y manipulación de formularios web.
- Acceso a la base de datos desde la aplicación.
- Reto C# avanzado – creación de una aplicación web SQL.

### ✓ **Desarrollo y teoría inicial de C#**

- Requisitos y teoría inicial de C#.
- Test Driven Development (TDD).
- Aplicación del desarrollo guiado por pruebas.
- Desafío C# – Test Driven Development.



### ✓ **.NET aplicaciones de escritorio con SPF esencial**

- Fundamentos de WPF.
- El lenguaje XAML.
- Enlace de datos.
- Plantillas de datos.
- Comandos.
- El patrón de diseño Model-View-ViewModel (MVVM).
- Arquitectura de aplicaciones modernas con PRISM.
- Despliegue de aplicaciones WPF.

### ✓ **.NET 6 esencial**

- Introducción a .NET 6.
- Herramientas de desarrollo.
- Características nuevas en Visual Studio 2022.
- Características nuevas en el lenguaje C# 10.
- Aplicaciones de escritorio con Blazor.
- Aplicaciones de escritorio con WPF y Windows Forms.
- Aplicaciones móviles con .NET MAUI.
- Aplicaciones Web con ASP.NET Core 6.
- Microservicios y Web API con .NET 6.

### ✓ **.NET 7 esencial**

- Introducción a .NET 7.
- Herramientas de desarrollo.
- Características nuevas en C# 11.
- Aplicaciones nativas de la nube con .NET 7.
- Generadores de código.
- Novedades en .NET MAUI.
- Más características nuevas en .NET 7.



  **.NET 8 esencial**

- Introducción a .NET 8.
- Herramientas de desarrollo.
- Características nuevas en C# 12.
- Novedades en la biblioteca de clases base.
- Aplicaciones nativas de la nube.
- Novedades en ASP .NET Core 8.

  **.NET Dapr para desarrollo .NET esencial**

- Introducción al Distributed Application Runtime (Dapr).
- Preparación del ambiente de desarrollo para Dapr.
- Preparación de los recursos de la nube.
- Publicación y suscripción en Dapr.
- Invocación de servicios.
- Manejo de estado.
- Bindings en Dapr.
- Manejo de secretos en Dapr.
- Observabilidad.
- Despliegue de aplicaciones en Dapr en Kubernetes.

  **.NET MAUI esencial**

- Introducción.
- Anatomía de aplicaciones con .NET MAUI.
- El lenguaje XAML.
- Elementos esenciales de la interfaz de usuario.
- Navegación.
- Enlace de datos.
- Los comandos.
- El patrón de diseño MVVM.
- Controles para colecciones.
- Invocación de servicios externos.



- Almacenamiento local de datos.
- Autenticación en .NET MAUI.

### ✔ **Azure Migración de aplicaciones .NET a la nube**

- Principios y estrategias de migración de aplicaciones .NET hacia Azure.
- Usando la estrategia Lift and Shift con servicios de Infraestructura como Servicio (IaaS).
- Optimización de aplicaciones con servicios de Plataforma como Servicio (PaaS).
- Introducción a la creación de imágenes de contenedores en Azure.

