



**UTN.BA**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

## TEMARIO

### Unidad 1: Introducción a Microsoft.NET

- Microsoft.net
- Tiempo Común de Ejecución del Lenguaje (CLR)
- Lenguaje Intermedio de Microsoft (MSIL)
- Metadatos
- Ensamblados
- Librería de clase base (BCL)
- Sistema de Tipo Común (CTS)
- Especificación Común del Lenguaje (CLS)

### Unidad 2: Programación C# .NET

#### **Módulo 1: Fundamentos de C#**

- Origen y necesidad de un nuevo lenguaje
- Características de C#
- Escritura de aplicaciones
- Aplicación básica ¡hola mundo!
- Puntos de entrada
- Compilación en línea de comandos
- Compilación con visual studio.net

#### **Módulo 2: Variables y Tipos de Datos**

- Definición de variables
- Tipos de datos básicos
- Tablas multidimensionales
- Tablas mixtas
- Covarianza de tablas
- La clase System.Array
- Cadenas de texto
- Constantes
- Variables de sólo lectura

#### **Módulo 3: Métodos**

- Concepto de método

- Definición de métodos
- Llamada a métodos
- Tipos de parámetros. Sintaxis de definición
- Parámetros de entrada
- Parámetros de salida
- Parámetros por referencia
- Parámetros de número indefinido
- Sobrecarga de tipos de parámetros
- Métodos externos

#### **Módulo 4: Clases**

- Definición y conceptos de clases y objetos
- Sintaxis de definición de clases
- Creación de objetos
- Operador new
- Constructor por defecto
- Referencia al objeto actual con THIS
- Herencia y métodos virtuales
- Concepto de herencia

#### **Módulo 4.1: Constructores**

- Concepto, definición y llamada de constructores
- Llamadas entre constructores
- Constructor por defecto
- Llamadas polimórficas en constructores
- Constructor de tipo
- Destructores
- Llamadas por defecto al constructor base
- Métodos virtuales
- Clases abstractas
- La clase Primitiva: System.Object

#### **Módulo 4.2: Polimorfismo**

- Concepto de polimorfismo
- Métodos genéricos
- Determinación de tipo. Operador IS
- Acceso a la clase base
- Downcasting
- Clases y métodos sellados
- Ocultación de miembros
- Miembros de tipo
- Encapsulación

#### **Módulo 5: Delegados y eventos**

- Concepto de delegados
- Definición de delegados
- Manipulación de objetos delegados
- La clase System.MulticastDelegate

- Llamadas asíncronas
- Implementación interna de los delegados
- Eventos
- Concepto de evento
- Sintaxis básica de definición de delegados
- Sintaxis completa de definición de delegados

### **Unidad 3: GIT Colaborativo – Pair Programming**

- Introducción a CVS y comparativa con SVN
- Creando un repositorio con GIT, clonar, crear branches
- Borrar, guardar (stash), recuperar (pop)
- Configuración de remote

### **Unidad 4: Programación ASP.NET Core Web Developer**

#### **Módulo 1 – Aprendiendo MVC**

- Creando un controlador
- Creando los modelos
- Creando vistas
- Agregando servicios
- Usando inyección de dependencia
- Finalizando el controlador
- Actualizando el layout
- Cómo agregar paquetes externos

#### **Módulo 2 – Persistiendo datos**

- Conectándonos a la base de datos
- Actualizando el contexto
- Trabajando con migrations
- Agregando un nuevo servicio

#### **Módulo 3 – Mejorando la aplicación**

- Agregando nuevas funcionalidades
- Implementación de una Estrategia de Manejo de Excepciones

#### **Módulo 4 – Seguridad y autenticación**

- Autenticación
- Usando identity en la aplicación
- Niveles de autorización con roles
- Más recursos

#### **Módulo 5 – Automatizando el testing**

- Unit Testing

- Test de integración

## **Módulo 6 – Deployando la aplicación**

- *Deployando en Azure*

## **Módulo 7 – Web API's**

- ¿Qué es RESTful?
- Creando una Web API con Net Core
- Creando un cliente que consuma nuestra WebAPI
- Completando las operaciones CRUD
- Usando Postman
- Agregando Swagger a mi API
- Agregando validaciones
- Separando mi modelo de la interfaz: DTOs
- AutoMapper
- Custom validations
- Implementando un simple search

## **Cronograma de Clases**

Clase 1	Unidad 1
Clases 2 – 20	Unidad 2
Clase 21	Unidad 3
Clases 22 – 29	Unidad 4
Clase 30	Examen final