



**UTN.BA**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

## **Programación C# .NET: Temario y Cronograma de Clases**

### **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: Introducción a Programación C#**

#### *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
- 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 de constructores
- Definición de constructores
- Llamada al constructor
- Llamadas entre constructores
- Constructor por defecto
- Llamadas polimórficas en constructores
- Constructor de tipo
- Destruyores
- 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 – Introducción a UML y POO**

### Módulo 1 - Introducción a UML

- Historia, Necesidad y Herramientas
- Conceptos básicos de UML
- Diagramas Estructurados
- Diagramas de Comportamientos

### Módulo 2 - Arquitectura de UML y más

- Introducción al Desarrollo Ágil
- Organizar Historias de Usuario
- Diagramas Actividades
- Visualizar Flujos de Mensajes
- Determinación de Relaciones entre Clases
- Representación de Comportamientos basados en Estados

### Módulo 3 - Introducción a Programación Orientada a Objetos (POO)

- Atributos
- Clases
- Características
- Frontera
- Controlador
- Definición
- Diseño
- Entidad
- Encapsulación
- Herencia
- Mensajes
- Métodos
- Operaciones
- Polimorfismo
- Servicios
- Subclase
- Superclase

## **Unidad 4: 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
- Configuración de GIT avanzada

## CRONOGRAMA DE CLASES

Clases 1 – 3	Unidad 1
Clases 4 – 8	Unidad 2
Clases 9 – 11	Unidad 3
Clases 12 – 13	Unidad 4