

## Descripción del curso sobre C#

### Visión general

Este curso no requiere que los alumnos tengan ninguna experiencia en programación. Se les llevará paso a paso por los temas básicos para lograr obtener la lógica de programación básica hasta llegar a la aplicación de la programación orientada a objetos, utilizando el lenguaje de programación insignia de Microsoft. Las aplicaciones desarrolladas serán sobre la plataforma de Microsoft Windows.

### Duración

60 hrs

### Asistentes

- Profesores de media superior y superior que imparten clases de informática o asignatura relacionada.
- Alumnos de media superior y superior que deseen iniciar en el mundo de desarrollo de aplicaciones sobre la plataforma de Microsoft Windows.
- Profesionistas que deseen incrementar sus conocimientos en el desarrollo de aplicaciones sobre la plataforma de Microsoft Windows.

### Requisitos previos

Ninguno

### Próximos cursos sugeridos

Ninguno

### Temario

#### Introducción a C#

- ¿Qué es C#?
- Realización de un programa en C#
- Declaración de una variable
- Asignar valores
- Comentarios
- Mostrar datos en pantalla
- Expresiones aritméticas y condicionales

#### Elementos del lenguaje

- Caracteres de C#
- Tipos
- Literales
- Identificadores
- Palabras clave
- Declaración de constantes simbólicas
- Variables
- Conversión entre datos primitivos
- Operadores

#### Estructura de un programa

- Estructura de un programa C#
- Entrada y Salida
- Carácter fin de archivo
- Caracteres \r \n
- Métodos matemáticos
- Números aleatorios

### Sentencias de control

- Sentencia if
- Sentencia switch
- Sentencia while
- Sentencia do...while
- Sentencia for
- Sentencia foreach
- Sentencia break
- Sentencia continue
- Sentencia try...catch

### Matrices

- Introducción a las matrices
- Matrices numéricas unidimensionales
- Cadenas de caracteres
- Matrices multidimensionales y de referencias
- Sentencia foreach

### Métodos y colecciones

- Pasar una matriz como argumento a un método
- Método que retorna una matriz
- Pasar un argumento de un tipo primitivo
- Pasar tipos referencia por referencia
- Parámetros de salida
- Métodos recursivos
- Métodos sobrecargados
- Argumentos con nombre
- Parámetros con valor por omisión
- Número variable de parámetros
- La clase Object
- La clase String
- La clase Array
- Colecciones

### Clases, espacios de nombres y estructuras

- Definición de una clase
- Implementación de una clase
- Control de acceso a una clase
- Referencia this
- Iniciación de un objeto
- Destrucción de objetos
- Referencias como miembros de una clase
- Redefinir métodos heredados de Object
- Miembros static de una clase
- Declaraciones parciales
- Clases anidadas
- Métodos extensores
- Delegados
- Matrices de objetos

### Operadores sobrecargados

- Sobrecargar un operador
- Sobrecarga de operadores binarios
- Sobrecarga de operadores unarios
- Conversiones personalizadas
- Indexación

#### Clases derivadas e interfaces

- Clases derivadas y herencia
- Definir una clase derivada
- Atributos con el mismo nombre
- Redefinir métodos de la clase base
- Constructores de las clases derivadas
- destructores de las clases derivadas
- Jerarquía de clase
- Referencia a objetos de una clase derivada
- Métodos virtuales
- Polimorfismo
- Clases y métodos abstractos
- Clases y métodos finales
- Interfaces

#### Tipos y métodos genéricos

- Definición de clases genéricas
- Métodos genéricos
- Delegados genéricos

#### Excepciones

- Excepciones de C#
- Manejar excepciones
- Bloque de finalización
- Crear excepciones
- Flujo de ejecución

#### Flujos

- Visión general de los flujos de E/S
- Abriendo archivos para acceso secuencial
- Abriendo archivos para acceso aleatorio
- Seriación de objetos

Para buscar y registrarse en los eventos programados visite el calendario publicado en [www.colegioamatulli.mx](http://www.colegioamatulli.mx)