

Fundamentos  
de Programación

Aplicaciones Web  
ASP .NET 7

Aplicaciones  
Empresariales

+ 02 Workshops

P  
R  
O  
G  
R  
A  
M  
A

# NET 7 WEB DEVELOPER

*Visual Studio 2022, Server 2022, POO, PF, DDD, ASP.NET 7, Docker y Azure*

**04** meses de entrenamiento

ASP **7** NET

# PROCESO DE ESPECIALIZACIÓN

ASP  
.NET 7



Horas académicas de **45 minutos**

2 workshops  
Complementarios  
(por el instructor)  
**12 horas**

3 proyectos  
de casos  
(por el alumno)  
**12 horas**

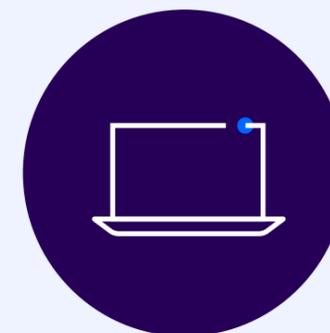
**102** en total  
HORAS por el  
programa



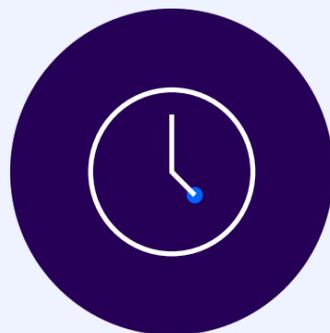
Inicio:  
**03 DE JUNIO**



Finalización:  
**16 DE SETIEMBRE**



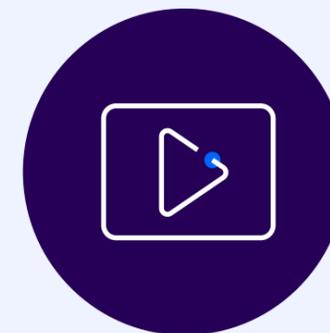
**102 HORAS**  
académicas



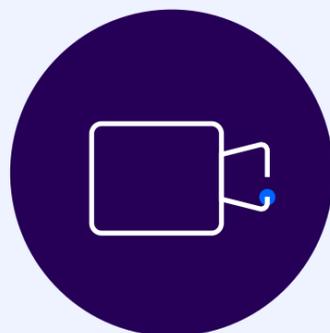
Sábados  
**DE 09:00H - 14:00H.**



Soporte  
**TÉCNICO**



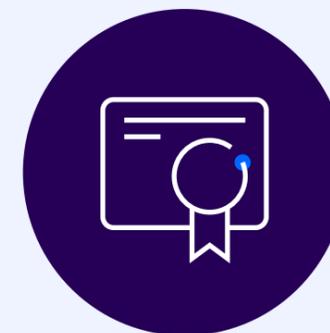
Plataforma  
**DIGITAL**



Aplicativo  
**ZOOM**



**CERTIFICACIÓN  
POR NIVEL**  
Previa aprobación  
de examen



**DIPLOMA DIGITAL  
DEL PROGRAMA**  
Previa aprobación  
de los 3 niveles



INSTRUCTOR  
**ERICK  
VELASCO**

Ingeniero Informático con más de 19 años de experiencia con especialización en Desarrollo de Software utilizando Tecnologías Microsoft .NET. Desarrollador de Aplicaciones Web y escritorio y basadas en la nube, utilizando lenguajes C# y Visual Basic. Reconocido como Microsoft Active Professional por 5 años consecutivos. Co-fundador de la comunidad de desarrolladores Perú NET Development y autor del podcast Café con Programación.

## REFERENCIAS

**LINKEDIN:**

→ <https://bit.ly/433nCbT>

1°

C  
U  
R  
S  
O

# FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

# 7

Orientado a objetos, concurrente y funcional



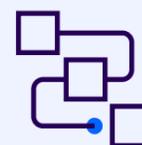
## RESUMEN

Conocer los fundamentos de programación (codificación, compilación, código fuente y ejecutable), historia, evolución y tendencias de Net, ventajas y desventajas, mi primera aplicación; tipos de datos, estructuras de control, excepciones, arreglos, colecciones, clases, interfaces, hilos, acceso a bases de datos, desarrollo de aplicaciones básicas.



## OBJETIVO

Contar con los conocimientos y entrenamiento práctico en el uso de C# para desarrollar aplicaciones básicas y estar preparado para llevar el curso de nivel intermedio Aplicaciones ASP.NET 7.0



## METODOLOGÍA

- ➔ Exposición de aspectos teóricos de los temas.
- ➔ Desarrollo de casos prácticos progresivos.
- ➔ Experiencias del instructor y alumnos del curso.



## REQUISITOS

- ➔ Conocimientos básicos de computación
- ➔ Conocimientos básicos de algoritmos, estructura de datos y pseudocódigo
- ➔ Conocimientos básicos de programación



## TECNOLOGÍAS

- ➔ Programación Orientada a Objetos, Funcional y Concurrente.
- ➔ Microsoft Visual Studio 2022 y MS SQL Server 2022.
- ➔ Domain Driven Design (DDD).

# SESIÓN 01

## INTRODUCCIÓN A NET

- ¿Qué es .NET? Historia y evolución.
- Tipos de aplicaciones con .NET.
- Introducción a Visual Studio y comparativa de ediciones.
- Fundamentos de .NET CLI.
- Otros editores compatibles con .NET.

## CARACTERÍSTICAS DEL LENGUAJE

- Fundamentos de C#.
- Introducción a la Programación orientada a objetos con C#.
- Introducción a la Programación orientada a objetos con C#.
- Condicionales, estructuras y bucles.
- Tipos de datos.

# SESIÓN 02

## ESTRUCTURAS DE CONTROL Y EXCEPCIONES

- Estructuras selectivas.
- Valores de retorno y quiebres.
- Gestión de Excepciones.
- Depuración condicional.
- Compilación condicional.

## COLECCIONES, GENÉRICOS Y ARCHIVOS

- Arrays y aplicaciones.
- Colecciones y tipos.
- Genéricos y Tuplas.
- Lectura y Escritura de Archivos.
- Eventos y delegados.

# —• SESIÓN 03

## PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

- Clases, estructuras, constructores, métodos y enumeraciones.
- Herencia, sobrecarga, métodos de extensión.
- Interfaces, Records y Pattern Matching.
- Nullables, Discards, Chunks, Yield.
- Modelamiento de casos e implementación.

## PROGRAMACIÓN FUNCIONAL

- Lambda Expressions.t
- LINQ y Predicados.
- Programación Asíncrona.
- Programación Paralela.
- Programación Multihilo.

# SESIÓN 04

## TRABAJANDO CON DATOS

- Introducción a Entity Framework Core 7.
- Como trabajar con Database First.
- MySQL y PostgreSQL con Entity Framework Core.
- ADO.NET y su evolución en .NET.
- Características avanzadas de EF Core 7.

## TRABAJANDO CON DATOS

- Introducción a aplicaciones.
- Creando base de datos, entidades y acceso a datos.
- Aplicaciones básicas de consola.
- Aplicaciones básicas web.
- Repaso general.

2°

C  
U  
R  
S  
O

# APLICACIONES WEB ASP.NET 7.0





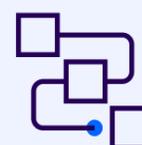
## RESUMEN

Contar con conocimientos y habilidades para iniciarse en el desarrollo de Aplicaciones Web con ASP.NET 7.0 y SQL Server. Aprender a aplicar principios y patrones básicos de diseño de software, seguridad y despliegue.



## OBJETIVO

Contar con conocimientos y entrenamiento práctico en desarrollo y despliegue de aplicaciones básicas utilizando ASP.NET 7.0 y SQL Server; incluyendo temas de autenticación, autorización, logs, debug y auditoría. Además de estar preparado para llevar el Curso de Proyectos de Integración (PNC-AWAI-002 Versión 1.0.0.0.0)



## METODOLOGÍA

- ➔ Exposición de aspectos teóricos de los temas.
- ➔ Desarrollo de casos prácticos progresivos.
- ➔ Experiencias del instructor y alumnos del curso.



## REQUISITOS

- ➔ Fundamentos de programación con ASP.NET 7.0
- ➔ Conocimientos básicos de base de datos y SQL.
- ➔ Conocimientos básicos de JavaScript, HTML y CSS.



## TECNOLOGÍAS

- ➔ POO y MVC.
- ➔ ASP.NET 7.0
- ➔ HTML5, CSS, Bootstrap 5 y Razor
- ➔ Visual Studio 2022 y SQL Server 2022.
- ➔ NuGet y GitHub.

# SESIÓN 01

## FRAMEWORK ASP.NET

- Introducción a ASP.NET 7.0.
- Entendiendo Services y Pipelines en ASP.NET.
- Patrón MVC.
- Diferencias en tipos de proyectos Web.
- ASP.NET Core Web Application.

## FRAMEWORK ASP.NET

- Razor Pages.
  - Model POCO (Plain Old CLR Objects).
  - Controller (Methods: `HttpGet`, `HttpPost` y `ActionResult: IActionResult` y `Task<IActionResult>`).
  - View y Routing.
- Integración CRUD.

# SESIÓN 02

## ASP.NET 7.0 Y SQL SERVER - PARTE I

- SQL Server 2022 - Instalación en Docker.
- Integrando EF Core 7 en el proyecto.
- Inyección de Dependencias.
- Buenas prácticas e inyección de dependencias.
- DataAnnotations para reglas de validación.

## ASP.NET 7.0 Y SQL SERVER - PARTE II

- Mejorando la apariencia en la aplicación con CSS.
- Lambda Expression, búsquedas y ordenamiento con LINQ.
- Reglas personalizadas.
- Introducción a despliegue y servidores de aplicaciones.
- Publicación en IIS.

# SESIÓN 03

## ASP.NET CORE IDENTITY - AUTENTICACIÓN

- ASP.NET Core Identity.
- Implementación de Login.
- Implementación de Logout.
- Registro de Usuarios.
- Cambio de contraseña y recuperación.

## ASP.NET CORE IDENTITY - AUTORIZACIÓN

- Autorización (Roles, Claims y Policy).
- Gestión de auditoría de registros.
- Logging y Tracing con Serilog.
- Exception Filters.
- Realizando pruebas de autorización.

# SESIÓN 04

## LAYOUT, CONTROLLER, ROUTING Y VIEWS AVANZADAS

- Layout con CSS y Bootstrap 5.
- DTO y Controllers con Inyección de Dependencias.
- Routings.
- Views y Componentes Razor.
- Razor Pages, Tag Helpers.

## LAYOUT, CONTROLLER, ROUTING Y VIEWS AVANZADAS

- Identificación de temas a repasar.
- Repaso de temas específicos desarrollados.
- Ejercicios prácticos por parte el instructor.
- Ejercicios prácticos por parte el alumno.
- Recomendaciones para profundizar temas complementarios.

.NET NET

NIVEL AVANZADO

VIRTUAL

3°

C  
U  
R  
S  
O

# APLICACIONES EMPRESARIALES ASP.NET 7.0

Código: PNC-AWAI-002 Versión 1.0.0.0.0

VERSIÓN EN PRUEBAS  
SIN VALOR LEGAL



## RESUMEN

Contar con conocimientos y habilidades avanzadas en desarrollo de Aplicaciones Web con ASP.NET 7.0 y SQL Server. Aplicar principios y patrones avanzados de diseño, seguridad, despliegue y buenas prácticas de desarrollo de software.



## OBJETIVO

Contar con conocimientos y entrenamiento práctico en desarrollo y despliegue de aplicaciones avanzadas utilizando ASP.NET 7.0 y SQL Server; incluyendo temas de autenticación, autorización, logs, debug y auditoría. Estar entrenado para implementar aplicaciones reales en las empresas.



## METODOLOGÍA

- ➔ Exposición de aspectos teóricos de los temas.
- ➔ Desarrollo progresivo del caso práctico por el instructor.
- ➔ Desarrollo de funcionalidades adicionales del caso por el alumno.
- ➔ Experiencias del instructor y alumnos del curso



## REQUISITOS

- ➔ Conocimientos intermedios de SQL Server.
- ➔ - Conocimientos intermedios de HTML, CSS y jQuery.
- ➔ - Curso de Aplicaciones ASP.NET 7.0.



## TECNOLOGÍAS

- ➔ ASP.NET 7.0
- ➔ Docker.
- ➔ Internet Information Services (IIS).

# SESIÓN 01

## ARQUITECTURA DE LA APLICACIÓN

- Revisión del caso a desarrollar.
- Configuración de Paquetes Nuget.
- Creación de la aplicación.
- Modelando la Base de Datos con EF Core 7.
- Versionamiento en GitHub.

## CONTROL DE ACCESO Y TEMAS RELACIONADOS

- Implementación de ASP.NET Identity
- Configuración de intentos fallidos y activación de usuarios
- Recuperación de Clave con tokens por correo
- Registro de Auditoria de acceso
- Bloqueo de usuario por exceso de intentos

# SESIÓN 02

## CREACIÓN DE LA PÁGINA DE LISTADO Y BÚSQUEDAS DE TALLERES

- Creación de plantillas y componentes reutilizables.
- Listado de talleres con filtros de búsqueda por nombre, tipo y situación (lista desglosable), uso de estilos condicionales (talleres realizados y programados).
- Paginación y ordenamiento.
- Exportación a Excel.
- Aplicando autorización por perfil.

## CREACIÓN DE LA PÁGINA DE REGISTRO DE TALLERES

- Registro de talleres, mensajes personalizados (validaciones, error y éxito de registro).
- Asignación de instructor (modal de búsqueda y registro de nuevos instructores).
- Reasignación de instructor (creación de históricos – listado).
- Registro de imagen(jpg/png) y temario del taller (archivo pdf/ppt) (controlar tipo de archivo y tamaño – configurables).
- Publicar y anular publicación.

# SESIÓN 03

## CREACIÓN DE LA VISTA DE TALLERES PUBLICADOS

- Página de listado de talleres.
- Personalizando la presentación con ASP.NET MVC.
- Implementar filtros por nombre de taller, rango de fechas(calendarios) e instructor (listas desplegables).
- Implementar filtros categorizados (talleres de hoy, semana y mes) e históricos (talleres cerrados).
- Página de detalle de talleres (visualización de información completa del taller, incluye descarga de archivos del temario (pdf/ppt)).

## CREACIÓN DEL FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN Y REGISTRO DE PARTICIPANTES

- Opción de inscripción previa validación de usuario y clave (incluye recuperación vía correo).
- Recuperación de datos del participante con posibilidad de modificación de su dirección, correo y teléfono. Incluye anulación de inscripción.
- Opción de registro de participante (la dirección debe incluir ubigeo).
- Personalizando la presentación con Angular. Implementación de validaciones estándares y personalizadas (el dni y email debe ser único).

# SESIÓN 04

## CREACIÓN DE LA BANDEJA DE INSCRITOS

- Listado de talleres (nombre del taller, fecha, instructor, cantidad de inscritos y situación).
- Filtros por instructor(modal), nombre del taller, rango de fechas y situación.
- Listado de inscritos por taller (nombre y dni del participante, fecha de inscripción y situación).
- Inscripción de participantes (búsqueda y registro de participantes); incluye anulación.
- Otras funcionalidades complementarias.

## REPASO, EVALUACIÓN Y LECCIONES APRENDIDAS

- Repaso general del curso.
- Revisión de funcionalidades adiciones implementadas al caso por parte del alumno.
- Lecciones aprendidas.
- Próximos temas investigar.
- Cierre del curso (entrega de diplomas).

# TALLERES

## WORKSHOP

*Programando un organizador de tareas automáticas con HangFire, Polly y Azure Blob Storage*

(06 horas académicas - Sesión 05)

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

## WORKSHOP

*Programando un API REST y publicarla en un App Service de Azure*

(06 horas académicas - Sesión 05)

APLICACIONES WEB ASP.NET 6.0

# CRONOGRAMA

SESIÓN	01	02	03	04	05
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	Introducción a Net	Estructuras de control y excepciones	Programación orientada a objetos	Trabajando con datos	Workshop
	Características del lenguaje	Colecciones, Genéricos y Archivos	Programación funcional	Trabajando con datos	
	03 JUN	10 JUN	17 JUN	24 JUN	
APLICACIONES WEB ASP.NET 7.0	Framework ASP.NET	ASP.NET 7.0 y SQL Server - Parte I	ASP.NET Core Identity - Autenticación	Layout, controller, routing y views avanzadas	Workshop
	Framework ASP.NET	ASP.NET 7.0 y SQL Server - Parte II	ASP.NET Core Identity - Autorización	Repaso general	
	08 JUL	15 JUL	22 JUL	05 AGO	
APLICACIONES EMPRESARIALES	Arquitectura de la aplicación	Creación de la página de listado y búsquedas de talleres	Creación de la vista de talleres publicados	Creación de la bandeja de inscritos	
	Control de acceso y temas relacionados	Creación de la página de registro de talleres	Creación del formulario de inscripción y registro de participantes	Repaso, evaluación y lecciones aprendidas	
	26 AGO	02 SET	09 SET	16 SET	

Este cronograma puede estar sujeto a cambios por parte de Galaxy Training.