



OpenWebinars certifica que  
**Fernando Fernández López**

Ha superado con éxito  
**Desarrollador de Videojuegos**

Duración de la ruta  
**48 horas**

Fecha de expedición  
**10 diciembre 2020**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Manuel Agudo', positioned over a large, light gray watermark of the OpenWebinars logo.

CEO de OpenWebinars  
**Manuel Agudo**

# Contenido

## Desarrollador de Videojuegos

### 1. Curso de Construct 2: Desarrolla videojuegos sin código

#### 1. Introducción

Presentación

Introducción a Construct

Interfaz de Construct

Lógica de Construct

#### 2. Prototipo

Preparar el proyecto

Planificación

Creando un personaje

Añadiendo disparos

Añadiendo enemigos

Añadiendo IA a los enemigos

#### 3. Puliendo el juego

Introducción al Game Feel

Aplicando efectos al juego

Añadiendo assets de arte finales

Añadiendo audio

Creando más niveles

Añadiendo progresión entre niveles

#### **4. Terminar el juego y publicar**

Creando un menú

Compilar y publicar el juego

## **2. Curso de desarrollo de videojuegos básicos con Phaser**

### **1. Introducción**

Presentación

Desarrollo de videojuegos HTML5

¿Qué es Phaser?

¿Por qué TypeScript?

### **2. Entorno de desarrollo**

NodeJS y GitBash

Visual Studio Code

Hola Mundo en Typescript

### **3. Configuración del juego**

Creación de nuestra plantilla inicial

Estructura del código en Phaser

Importar y exportar módulos

### **4. Creación de escenas**

Escena de carga de Assets

Escena menú y flujo entre escenas

Escena HUD: Intercambio de datos y eventos

Solución del reto: Añadir texto interactivo

### **5. Diseño y Creación de Niveles**

Centralizar identificadores

Free Assets

Creación de TileMaps con Tiled

TileMaps y TileSets desde Phaser



Fondo en movimiento

Fuentes Bitmap

## **6. Crear Personaje Principal**

Atlas de imágenes

Animaciones, física y colisiones

Control de movimientos

Clase de gestión del jugador

Posición del jugador y objeto final

## **3. Curso de desarrollo avanzado de videojuegos con Phaser**

### **1. Introducción**

Presentación

### **2. Control del tiempo y enemigos**

Contador del tiempo

Carga y animaciones

Colisiones con enemigos

Añadir más enemigos

### **3. Nuevas funcionalidades**

Plataformas en movimiento

Fundido de escenas y fuentes HUD

Música y efectos de sonido

Objetos recolectables

### **4. Gestión de niveles**

Clase 'Manejador de niveles'

Mejoras en el audio

Mejoras en el menú

Escena de ajustes

Escena de créditos

Escena de selección de niveles

Escena de final de nivel

## **5. Guardado de datos del juego**

Base de datos del juego

## **6. Publicación**

Escalado automático

Cesta de coleccionables

Controles táctiles

Publicación en GameJolt

## **4. Convierte tu videojuego Phaser en app para Android**

### **1. Taller**

Convierte tu videojuego Phaser en app para Android

## **5. Curso de C# para principiantes**

### **1. Introducción**

Presentación

¿Qué es C#?

La máquina virtual

Herramientas

Visual Studio

Estructura de un proyecto en Visual Studio

### **2. Conociendo el lenguaje**

Tipos de datos

Introducción al lenguaje

Clases, estructuras e interfaces

Herencia

System.Object

### **3. Particularidades con C#**

Genéricos: Uso básico

Colecciones: Lista, pila y cola

Colecciones: Diccionario

Métodos de extensión

System.Linq: Where, Select, SelectMany, Any (Parte I)

System.Linq: Where, Select, SelectMany, Any (Parte II)

System.Linq: First, Last, Take, Skip

System.Linq: OrderBy, OfType, ToList, ToArray, ToDictionary, GroupBy

Genéricos: Funcionalidades

Async and Await: Conceptos básicos

Async and Await: Gestión de tareas

System.Reflection: Generalidades

System.Reflection: Atributos

## **6. Curso de C# intermedio**

### **1. Introducción**

Presentación

### **2. Creando una app de WinForms**

Diseñador

Controles básicos

Controles avanzados

Controles personalizados

Funcionalidad de los controles personalizados

### **3. Creando una app con WPF**

XAML como lenguaje

Controles básicos

Controles avanzados

Crear nuestros propios controles

Estilos en WPF

Animaciones con WPF

### **4. MVVM**

Introducción a MVVM

Nuestra primera app con MVVM (Parte I)

Nuestra primera app con MVVM (Parte II)



Inyección de dependencias

Conociendo los distintos frameworks de MVVM

Introducción a ReactiveUI

Funcionalidades básicas de ReactiveUI

## **5. Trabajando con datos**

System.IO

Ficheros, texto y binarios en System.IO

Serialización de datos

Introducción a ADO .NET

ADO .NET desconectado

ADO .NET conectado (Parte I)

ADO .NET conectado (Parte II)

Trabajando con las settings

## **7. Curso de Unity**

### **1. Introducción al curso**

Presentación

### **2. Introducción a Unity**

¿Qué es Unity?

Origen y evolución de Unity

Plataformas soportadas

Licencias y creación de cuenta

### **3. Unity hub**

¿Qué es Unity Hub?

Descarga, instalación y configuración

Creación de proyectos

Apertura de proyectos

### **4. Interfaz de usuario de Unity**

Introducción a la interfaz de usuario de Unity

Hierarchy View



Scene View: Navegación

Scene View: Gizmo

Scene View: Draw Mode

Scene View: Opciones de vista (Parte I)

Scene View: opciones de vista (Parte II)

Herramientas: Transformaciones

Herramientas: Pivot/Center, Local/Global

Herramientas: Play, Pause, Step

Herramientas: Collab, Cuenta, Layer y Layouts

Game View: Display y Aspect Ratio

Game View: Panel derecho

Project View

Inspector

Consola

Personalización del layout

Menús

Preferencias

Project Settings

Package Manager

Shortcuts

## **5. Conceptos esenciales**

GameObjects

Componentes: ¿Qué son y cómo se gestionan?

Creación de componentes

Tags: Creación, asignación y uso

Tags: Ejemplo de uso

Layer: Creación, asignación y uso

Escenas: Concepto y uso

Escenas: Edición multi-escena

## **6. Asset Store**



Asset Store: Descripción

Asset Store: Ejemplo de uso

## **7. Prefabs**

¿Qué son los Prefabs?

Creación e instanciación de Prefabs

Prefab Mode

Instance Override

Aplicar valores desde la instancia

Prefabs anidados

Variantes

Desempaquetado de Prefabs

## **8. Cache Server**

¿Qué es el Cache Server?

Servidor Local vs Remoto

Cache Server: Ejemplo de uso

Instalación de un servidor remoto

## **9. Build Settings**

Añadir escenas al Build

Opciones de las distintas plataformas

Opciones del reproductor

Configuración de la pantalla de Splash

Construir y ejecutar

## **8. Curso de componentes y API de Unity**

### **1. Introducción a la programación de componentes**

Presentación

GameObject y componentes

Creación de componentes

Atributos públicos de un componente

Componente Transform



Transform vs. transform

Atributos principales de Transform (Parte I)

Atributos principales de Transform (Parte II)

## **2. El ciclo de vida de un componente**

¿Qué es el ciclo de vida de un componente?

Método Awake

Método OnEnable

Método Start

Método OnDisable

Método Update

Método FixedUpdate

Método LateUpdate

Método OnGUI

Método OnDrawGizmos

Ejemplo I: Uso de OnDrawGizmos

Ejemplo II: Uso de OnDrawGizmos

Precauciones en el orden de ejecución

## **3. Acceso a componentes**

Acceso a componentes de otros objetos

FindObjectsOfType

Acceso a componentes propios (Parte I)

Acceso a componentes propios (Parte II)

Añadir componentes en tiempo de ejecución

## **4. Introducción a la API de Unity**

Clase Debug

Clase Input: Teclado

Clase Input: Ejes y botones virtuales

Clase Input: Ratón

Clase Input: Dispositivos móviles

Clase Screen



Clase Camera

Ejemplos: Clase Camera

Clase Time

Ejemplo: Uso de la clase Time

Transform: Translate

Transform: Rotate

Transform: LookAt

Activación y desactivación de objetos y componentes

Instanciación de objetos

Destrucción de objetos y componentes

Clase Random

## **5. Co-rutinas**

Ejecución retrasada con Invoke

¿Qué son las co-rutinas?

Instrucción YIELD

Creación de co-rutinas

Ejemplos de uso

Ejecución de co-rutinas

Detener co-rutinas

Encadenar co-rutinas

Ejemplos de co-rutinas

## **9. Curso de Matemáticas para videojuegos con Unity**

### **1. Introducción**

Presentación

### **2. Sistemas de coordenadas en Unity**

Sistema de coordenadas cartesianas

Concepto de pivote y coordenadas globales y locales

Jerarquía de las transformaciones

### **3. Vectores**



Puntos, vectores y representación

Aritmética de vectores

Magnitud o longitud de un vector

Producto escalar

Producto vectorial

Vector normal

Ejemplos de uso de vectores

#### **4. Trigonometría**

Seno y coseno

Tangente y arcotangente

Uso de seno y coseno en animación procedural

#### **5. Interpolación lineal**

Definición de interpolación lineal

LERP

Distintos tipos de interpolación

Interpolación en juegos

#### **6. Cuaterniones**

Los cuaterniones en Unity

Clase Quaternion

Ejemplos de uso de cuaterniones

#### **7. La clase Mathf**

Clase Mathf

Clase Random

Ejemplos de uso de Mathf y Random