

Programa de Cursos

ESPECIALISTA EN DISEÑO VIDEOJUEGOS CON UNITY

REQUISITOS: Se recomienda tener conocimientos de diseño de páginas webs (**HTML**) y servicios de **Internet** (WWW, Correo electrónico,...)

OBJETIVOS: Introducir al alumno a la programación entorno Windows, utilizando una de las herramientas más versátiles del mercado. Se enseñarán tanto las instrucciones del lenguaje de programación como el manejo del entorno de **Visual Studio 2017** (el **.NET Framework**). Se pretende que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para poder entrar con éxito en el mundo de los **videojuegos**. Usando su capacidad creativa podrá realizar sus diseños de juegos que más se adapten a sus necesidades. Con los conocimientos que adquirirá del programa de videojuegos **UNITY**, el más demandado en el sector, podrá dedicarse, si así lo desea, profesionalmente al mundo de los videojuegos.

ORIENTACIÓN PROFESIONAL: Dirigido principalmente a personas interesadas en el diseño de aplicaciones para Java y dispositivos móviles.

METODOLOGÍA: Todos nuestros cursos emplean una metodología activa y práctica desde el primer día. Clases personalizadas, con **profesor, presenciales en Barcelona y/o combinadas con Aula Virtual**.

PROGRAMA DE CURSOS

- VISUAL C#**
- VIDEOJUEGOS UNITY 3D**



HORARIOS: Totalmente flexibles, modificándolos según sus necesidades.

DURACIÓN: La duración del curso es de **100** horas.

Estas horas son estimadas a modo de referencia, no todos los alumnos necesitan las mismas horas, todo depende de la capacidad de cada uno en asimilar el temario.

CONTENIDO: VISUAL C#

1 – INTRODUCCIÓN

- LENGUAJES VISUALES
- VISUAL STUDIO 2017 Y .NET FRAMEWORK
- CONVENCIONES USADAS EN CURSO

2 – TRABAJANDO CON EL ENTORNO

- EL ENTORNO DE VISUAL STUDIO
- CREANDO APLICACIONES
- WINDOWS FORMS
- EDICIÓN DEL CÓDIGO
- EJECUTANDO LA APLICACIÓN
- UTILIZAR LA AYUDA

3 – INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

- TIPOS DE DATOS
- OPERADORES
- TOMA DE DECISIONES
- WINDOWS FORMS BÁSICOS
- MENSAJES ESPECIALES
- EJERCICIOS

4 – OTROS ELEMENTOS DE PROGRAMACIÓN

- FUNCIONES
- ALCANCE DE LAS VARIABLES
- FUNCIONES AVANZADAS
- ENFOQUES
- BUCLES
- EJERCICIOS
- EJERCICIO DE EVALUACIÓN Nº 1

5 – CONTROL DE ERRORES Y DEPURACIÓN

- TRATAMIENTO DE ERRORES
- ERRORES EN TIEMPO DE EJECUCIÓN
- EXCEPCIONES
- ERRORES LÓGICOS, DEPURACIÓN
- EJERCICIOS

6 – PROGRAMACIÓN ORIENTADA OBJETOS

- CLASES
- CREAR UNA CLASE
- UTILIZANDO EL ENCAPSULAMIENTO
- UTILIZANDO LA HERENCIA
- UTILIZANDO EL POLIMORFISMO
- INTERFACES
- ESPACIOS DE NOMBRES
- TIPOS PARCIALES
- TIPOS DE DATOS GENÉRICOS
- EJERCICIOS

7 – ARRAYS, COLECCIONES

ARRAYS(MATRICES)

- ARRAYS (MATRICES)
- COLECCIONES
- EJERCICIOS

8 – FUNCIONES DE VISUAL C# 2017

- FUNCIONES PARA GESTIONAR CADENAS
- FUNCIONES PARA GESTIONAR FECHAS Y HORAS
- FUNCIONES PARA GESTIONAR INTERVALOS DE TIEMPO
- FUNCIONES MATEMÁTICAS
- FORMATEAR DATOS
- EJERCICIOS
- EJERCICIO DE EVALUACIÓN Nº 2

CONTENIDO: VIDEOJUEGOS CON UNITY

1 – Introducción a los videojuegos

- EL MUNDO DE LOS VIDEOJUEGOS
- EL DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS
- EL USO DE MOTORES GRÁFICOS
- EL MOTOR GRÁFICO UNITY
- CONVENCIONES USADAS EN ESTE DOSSIER

2 – ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS DE UNITY

- EMPEZANDO CON UNITY
- EL ENTORNO DE TRABAJO
- TRABAJANDO CON LAYOUTS EN UNITY
- CAMBIAR EL EDITOR PREDETERMINADO
- TRABAJO CON PROYECTOS

3 – ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS UNITY (II)

- ELEMENTOS INICIALES
- IMPORTAR RECURSOS
- INSTANCIAR OBJETOS
- EL COMPONENTE SPRITE RENDERER
- BOTONES Y GIZMOS
- EJERCICIO DE EVALUACIÓN Nº 1

4 – Scripting en UNITY

- INTRODUCCIÓN AL SCRIPTING
- UTILIZANDO PREFABS

5 – UI: La Interfaz de Usuario

- ELEMENTOS DEL UI
- PROGRAMANDO LA UI
- NAVEGACIÓN POR ESCENAS
- EXPORTAR UN PROYECTO
- EJERCICIOS
- EJERCICIO DE EVALUACIÓN Nº 2

6 – Físicas 2D: Juego Granja

- OBJETIVOS
- SETUP DEL JUEGO
- FÍSICA BÁSICA
- SCRIPTING DEL JUEGO
- SONIDOS

7 – JUEGO 2D: ESCAPE DE LA MINA

- OBJETIVOS
- SETUP DEL JUEGO
- DISEÑO DE NIVELES SOBRE PAPEL
- TRABAJAR CON SPRITES ANIMADOS
- MOVIMIENTO HORIZONTAL (I): COMPONENTE TRANSFORM
- MOVIMIENTO HORIZONTAL (II): COMPONENTE RIGIDBODY2D
- SALTOS
- PLATAFORMAS FIJAS: PLATFORM EFFECTOR 2D
- MOVIMIENTO DE LA CÁMARA: SEGUIR AL PERSONAJE
- RESTO DE ELEMENTOS DEL JUEGO
- EJERCICIO DE EVALUACIÓN Nº 3

8 – JUEGO 3D: La Mazmorra Encantada

- OBJETIVOS
- SETUP DEL JUEGO:
- NAVEGAR EN PRIMERA PERSONA
- NAVEGAR EN TERCERA PERSONA
- AÑADIR OBJETOS AL ESCENARIO
- MODIFICAR EL PERSONAJE PRINCIPAL
- EL SISTEMA DE PARTÍCULAS
- AÑADIR ENEMIGOS

9 – JUEGO 3D: La Mazmorra Encantada II

- DISEÑAR UN INTERIOR
- OPCIONES DE ILUMINACIÓN
- RAYCASTING
- MALLAS DE NAVEGACIÓN
- ENEMIGOS VS JUGADOR
- SISTEMA DE ATAQUE
- EJERCICIOS
- EJERCICIO DE EVALUACIÓN Nº 4