



## **COD.2301003 "CREACIÓN DE VIDEOJUEGOS EN REALIDAD VIRTUAL Y REALIDAD AUMENTADA CON UNITY3D"**

**07/03 - 09/03 | PRESENCIAL VIRTUAL (12 HORAS)**

**HORARIO 9:30 – 13:30**

El objetivo de este taller es profundizar en el entorno Unity3D aplicado a la creación de videojuegos para entornos de Realidad Aumentada y Realidad Virtual a través programación de scripts en C# y utilizando los paquetes OpenXR y ARFoundation.

### **REQUISITOS PREVIOS:**

Hacen falta conocimientos previos de Unity3D (manejo de interfaz y scripting básico).

Se requiere un ordenador que cumpla con los requisitos mínimos de programación con Unity3D (se pueden consultar aquí → <https://docs.unity3d.com/Manual/system-requirements.html>).

Se requiere un smartphone o tablet Android con soporte ARCore (se pueden consultar aquí → <https://developers.google.com/ar/devices>) y cable USB para poder compilar los ejercicios que se realicen durante el taller.

Opcionalmente, se puede tener unas gafas de Realidad Virtual (e.g. Meta Quest 2) para probar los ejercicios en ellas.

### **DIRIGIDO A:**

Cualquier profesional independientemente del sector, que quiera introducirse en el mundo de los videojuegos combinados con la Realidad Aumentada y Virtual.

Este curso está especialmente indicado para perfiles tecnológicos orientados a gaming, que cuenten con conocimientos previos de Unity3D y quieran ampliarlos hacia estas materias.

Recomendado también para todo profesional con inquietud en estas tecnologías y conocimientos mínimos de Unity3D.

### **PROGRAMA DEL CURSO:**

- **INTRODUCCIÓN**

- Realidad Virtual (VR) en videojuegos: definiciones, conceptos y ejemplos
- Realidad Aumentada (AR) en videojuegos: definiciones, conceptos y ejemplos
- Realidad Mixta, Realidad Extendida, Metaverso y otras nomenclaturas



- Evolución de la VR y AR en los videojuegos, software disponibles e integración con Unity 3D.
- **REALIDAD VIRTUAL: PRIMEROS PASOS**
  - Consideraciones previas
  - OpenXR y XR Interaction Toolkit
  - Creación de una escena básica en VR: cámara y controles
  - Uso del simulador de XR
- **REALIDAD VIRTUAL: CONTROLES BÁSICOS**
  - Añadiendo controles de movimiento
  - Interactuando con objetos en la escena
  - Creando al personaje y sus controladores
  - Obstáculos y enemigos
  - Interfaz básica, puntuación e instrucciones iniciales
  - Creación de un juego inicial en VR
- **REALIDAD VIRTUAL: AMPLIANDO EL JUEGO**
  - Uso de capas para distinguir entre distintas funcionalidades
  - Modificando los controladores de manos para moverse/interactuar con objetos
  - Ampliando el entorno y añadiendo wearables
  - Creando ambientación, vibraciones, videos y sonido envolvente
  - Ampliando la interfaz de usuario: pistas, objetivos etc.
  - Creación del juego final en VR
- **REALIDAD AUMENTADA: PRIMEROS PASOS**
  - Consideraciones previas
  - Instalación del paquete ARFoundation, versiones y ejemplos
  - Configuración de ARCore dentro del Editor de Unity
  - Elementos básicos para la creación de una sesión de AR
- **REALIDAD AUMENTADA: DETECCIÓN DE SUPERFICIES**
  - Creación de una escena básica de detección de superficies
  - Fijando el entorno 3D sobre un plano horizontal
  - Creando al personaje principal, objetivos y enemigos
  - Cómo manipular al personaje para avanzar y capturar los objetivos
  - Interfaz de Usuario: explicaciones, puntuación etc.
  - Creación de un minijuego en AR con detección de superficies
- **REALIDAD AUMENTADA: DETECCIÓN DE IMÁGENES**
  - Creación de una escena básica de detección de imágenes
  - Bibliotecas de imágenes estáticas y dinámicas
  - Generando los escenarios de juego sobre diferentes imágenes
  - Manipulando los elementos de juego
  - Interfaz de Usuario: explicaciones, puntuación etc.
  - Creación de un minijuego en AR con detección de imágenes

**DOCENTE:**

[ENARA ARTETXE GONZÁLEZ](#) - Experta en tecnologías de Realidad Extendida (XR), con más de doce años de experiencia en su aplicación en ámbitos de salud, industria, videojuegos y educación. CTO de CreativiTIC, empresa dedicada a humanizar la tecnología inmersiva, y desarrolladora principal de la plataforma educativa para el Metaverso MetAClass. Profesora asociada en la Universidad de Deusto, donde imparte las asignaturas "Multimedia Interactiva y Videojuegos" y "Desarrollo de aplicaciones de Realidad Virtual y Aumentada" en los grados de TCAM e Ingeniería Informática.

**PRECIO CURSO PRESENCIAL VIRTUAL**

**260€ +IVA**

**314,60€ (IVA INCLUIDO)**

**(12 HORAS)**