

cursos

extensión  
universitaria



2018

universidad  
de león

UNITY3D:  
INICIACIÓN AL DESARROLLO DE  
JUEGOS, APLICACIONES Y  
MUNDOS VIRTUALES  
TRIDIMENSIONALES  
(4<sup>a</sup> EDICIÓN - SEMIPRESENCIAL)

06/09/2018 - 19/09/2018

Información y matrícula

Universidad de León  
Unidad de Extensión Universitaria y Relaciones Institucionales.  
Av. Facultad de Veterinaria, 25. 24004 · LEÓN.  
Tel. 987 291 961 y 987 293 372 · Fax 987 291 963.  
e-mail: ulesci@unileon.es  
<http://www.unileon.es/extensionuniversitaria>

## **UNITY3D: INICIACIÓN AL DESARROLLO DE JUEGOS, APLICACIONES Y MUNDOS VIRTUALES TRIDIMENSIONALES (4ª EDICIÓN - SEMIPRESENCIAL)**

### **DIRECTOR:**

Fernando Jorge Fraile Fernández. Profesor. Escuela de Ingenierías Industrial, Informática y Aeronáutica. Universidad de León.

### **LUGAR:**

CRAI-TIC

### **FECHAS:**

06/09/2018 - 19/09/2018

### **HORARIO:**

De 16:00 a 20:00 horas

### **NÚMERO DE ALUMNOS:**

Mínimo: 10 y Máximo: 30

### **TASAS:**

- Ordinaria: 125 €
- Alumnos ULE: 110 €
- Alumnos de otras universidades: 110 €
- Desempleados: 110 €
- Alumnos Enseñanzas Medias: 110 €
- Beca Colaboración: 0 €

### **DESTINATARIOS:**

Personas interesadas en la creación de videojuegos y Mundos Virtuales.

Estudiantes de Informática, Ingenierías y Diseño.

### **CRÉDITOS DE LIBRE CONFIGURACIÓN:**

4,5 créditos LEC - 3 créditos ECTS

### **OBJETIVOS:**

Aprender el manejo de la herramienta Unity3D para la creación de videojuegos.

Comprender el concepto de mundo virtual 3D y las técnicas y componentes necesarios para su creación.

Crear escenas de juego e introducir objetos en las mismas, generando una representación realista mediante la aplicación de materiales, shaders, texturas, mapas UV, iluminación y sonidos.

Añadir comportamiento a los objetos de la escena utilizando la programación de scripts que faciliten la interacción con el usuario.

Utilizar diferentes tipos de controladores-avatares y gestión de vistas de la escena a través del uso de distintas cámaras.

Aprender a compilar la aplicación tridimensional para su uso en diferentes plataformas (Windows, Mac, IOS, Android, WebGL, Xbox, PlayStation).

### **PROGRAMA:**

#### **Tema 1: Introducción a los Videojuegos y los Mundos Virtuales 3D**

Juegos 2D y 3D. Plataformas, 1ª persona, 3ª persona, mundos virtuales.

#### **Tema 2: Fundamentos de Unity3D**

Tipos de Licencias

Descarga e instalación de Unity 3D

Estructura organizativa de Unity 3D: conceptos y nomenclatura (Assets, Game Object, Prefabs,...)

#### **Tema 3: Interfaz de Unity 3D**

Vistas Scene y Game

Paneles Hierarchy, Project, Inspector, Console y Animator

Menús, botones y línea de estado

Generación de un nuevo Proyecto

Creación de un Terreno

Creación e Importación de Assets desde otras aplicaciones: formato FBX

Asset Store

Inserción de GameObjects en la escena

Formación de Prefabs

Importación y Exportación de Packages

Creación de escenas

#### **Tema 4: Uso del Inspector**

Situación de Objetos mediante el panel TRANSFORM

Detección de colisiones y establecimiento de Triggers con el panel COLLIDER

Aplicación de Materiales y generación de Sombras con el panel MESH RENDERER

Empleo de Texturas con el panel SHADER

Usos Avanzados: Rigid Body and Physics

#### **Tema 5: Añadir Iluminación, Audio y Cámaras a la escena**

Colocación y configuración de Luces Puntuales, Direccionales, Focos y Áreas de Iluminación

Inserción de Cámaras

Efectos de Sonido

#### **Tema 6: Incorporar comportamiento a los Objetos mediante programación de SCRIPTS**

C#, UnityScript (JavaScript)

Desplazamiento y rotación de objetos

Detección de eventos y colisiones

Cambios de Escena

#### **Tema 7: Creación de Menús Interactivos con UI (User Interface)**

Diseño de interfaces gráficas de usuario

Creación de Menús interactivos mediante la captación de eventos del ratón

GUI Skins, GUI Textures

#### **Tema 8: Generación de ejecutables en diferentes plataformas**

Standalone (Windows, Mac), WebPlayer, WebGL, IOS, Android, Xbox, Playstation

*\* Siendo el seguimiento de las clases preferentemente presencial, el alumno que no pueda asistir en su totalidad, tendrá opción de seguimiento a distancia, vía Moodle, mediante visualización de grabaciones de las lecciones afectadas.*

*\*\* El aprendizaje se reforzará con una serie de ejercicios prácticos en los que el alumno desarrollará un videojuego, etapa por etapa, desde su concepción y diseño, hasta la compilación final del mismo.*

*Teléfono información: 615490707 y 620402210*

### **PROFESORADO:**

• Fernando Jorge Fraile Fernández. Profesor. Escuela de Ingenierías Industrial, Informática y Aeronáutica. Universidad de León.

• Hermes Alejandro Suárez Ferreras. Escuela de Ingenierías Industrial, Informática y Aeronáutica. Universidad de León.

• Carlos Miguel Fernández Fernández. Escuela de Ingenierías Industrial, Informática y Aeronáutica. Universidad de León.

• Juan Fernández Sánchez.