

# MODELADO Y ANIMACIÓN 3D EN VIDEOJUEGOS



**CURSO SUPERIOR**  
**Octubre 2017 - Junio 2018**

## PRESENTACIÓN

Con nuestro curso superior de **Modelado 3D y Animación**, aprenderás todas las técnicas necesarias para crear los personajes que siempre has querido hacer y darles vida. Partiendo de técnicas básicas, hasta las técnicas más avanzadas y utilizadas en el sector. Un curso de un año de duración, que consta de 300 horas donde verás: Modelado con **3ds Max**, creación de personajes con **Mudbox** y su adaptación para videojuegos, además de modelado de entornos y ambientes (Métodos optimizados para XboxOne, PS4 y PCs de alta gama). Dominarás todas las técnicas que te permitirán trabajar en multitud de aplicaciones, incluso formar de cero un grupo de desarrollo Indie de videojuegos.

Durante el curso conformaremos equipos con otro modelador y dos programadores para que experimentéis desde cero todo el ciclo de desarrollo en un juego comercial, que deberá ser entregado al terminar la formación para poder obtener nuestra certificación de aprovechamiento del curso superior, siendo además, pudiendo ser además el primer trabajo de vuestro portfolio profesional. Aspecto que consideramos de vital importancia debido a que en relativamente nuevo sector de los videojuegos,, mostrar un portfolio profesional es casi más importante que la formación reglada.

Además, un poco antes de finalizar el curso, crearemos varios equipos para participar en una verdadera Game Jam, organizada por nosotros. En la que podrás demostrar todo lo aprendido, realizando un proyecto en tan solo 48 horas. Reto que serás capaz de asumir gracias al profundo conocimiento que se adquiere en este curso superior.

## ¿A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO?

Este curso está dirigido a alumnos que, sin necesidad de tener experiencia previa, deseen conocer profundamente las herramientas de creación y animación 3D de última generación. Es un curso anual con contenidos muy profundos, pero que parte de la base más básica, para terminar con temas complejos de una forma escalonada y didáctica.

La edad mínima para inscribirse a este curso son 18 años. Para menores de esta edad, recomendamos nuestros cursos de iniciación para jóvenes de la escuela de verano.

## ¿POR QUÉ CON AULA ARCADE?

Aula Arcade está formada al completo por desarrolladores de videojuegos, nuestra formación está enfocada de manera práctica para que al salir de aquí tengas tanto los conocimientos necesarios para crear un videojuego como un portfolio que mostrar. No hace falta que te traigas nada, en nuestra aula disponemos de todo el equipamiento necesario, incluido un **PC de última generación por alumno**.

Nuestras clases son **100% presenciales**, y cuentan con **sesiones periódicas de tutorías** y **resolución de problemas**. Además, y a modo de refuerzo, **todas las clases son grabadas en video** y compartidas con el alumnado para que si hubo algo que no terminaste de entender o que quieras repasar, puedas hacerlo desde casa.

Todos **nuestros grupos son reducidos** (Entre 8 y 12 personas) ofreciendo una **formación personalizada y de calidad**. Somos la 1<sup>a</sup> Escuela especializada de videojuegos de Andalucía y garantizamos la excelencia en nuestra formación a través de nuestro equipo de docentes, quienes cuentan con una extensa trayectoria y experiencia en el sector de los videojuegos. Además, Como alumno/a nuestro/a, podrás asistir a **talleres especializados con profesionales del sector** que iremos anunciando durante el desarrollo del curso.

## PRÁCTICAS REMUNERADAS

Aula Arcade, junto a **Genera Games** y **Axes In Motion**, ha llegado a un acuerdo de colaboración para que nuestros mejores alumnos puedan optar a prácticas remuneradas con un tiempo máximo de **6 meses** en una de dichas empresas.

Además de estos convenios preacordados, es muy habitual que otras empresas del sector contacten con nuestro centro demandando **perfiles específicos**, perfiles que ofrecemos de nuestra base de datos de antiguos alumnos y alumnas. Llámanos y te contaremos todas las ventajas.

## HORARIOS

El curso tiene una duración total de **300 horas + Tutorización de proyecto personal** y comprende desde el **2 de Octubre** de 2017 al **29 de Junio** de 2018. El horario de clases es: **Lunes, Miércoles y Viernes de 09:00 a 12:00.**

Además, todos los días hay **“horas de uso libre”** del aula para todo el alumnado, así, si quieres seguir avanzando en tu/vuestro proyecto o necesitas terminar algún ejercicio antes o después de clase, podrás hacerlo en nuestros ordenadores sin problema.

## ¿QUIÉN IMPARTE EL CURSO?



### **JOSÉ GONZALEZ**

Contamos con José González, artista 3D con más de 20 años de experiencia en el sector. Especializado tanto en modelado High Poly como Low Poly, producción audiovisual y Concept Art. Ha trabajado para grandes compañías como **Blizzard Entertainment, Electronic Arts INC, Akella, o Ubisoft Montpellier**. Aportará además, su experiencia en otros aspectos transversales de suma importancia como la gestión de la producción y motivación personal.

## PRECIO Y FORMA DE PAGO

El precio total es de **1.550€** o **1.450 €** si optas a uno de nuestros descuentos. El pago del curso se hace en 8 plazos según las siguientes tablas.

*Tabla 1. Precio total 1.550 € sin descuento.*

<b>Inscripción</b>	350 €
<b>Octubre</b>	350 €
<b>Noviembre</b>	300 €
<b>Diciembre</b>	250 €
<b>Enero</b>	200 €
<b>Febrero</b>	100 €

*Tabla 2. Precio total 1.450€ con descuento sin pago único.*

<b>Inscripción</b>	350 €
<b>Octubre</b>	350 €
<b>Noviembre</b>	300 €
<b>Diciembre</b>	250 €
<b>Enero</b>	200 €

## DESCUENTOS

Las siguientes condiciones de inscripción tendrán un descuento de 100€.

- Si vienes con un **amigo/a** ambos/as tendréis descuento.
- Realizando un **pago único**.
- Si eres **desempleado**.
- Si eres **antiguo/a alumno/a** o estás cursando otro de nuestros cursos.
- Si realizas la **preinscripción antes del 31 de Mayo de 2017**.

*NOTA: Los descuentos no son acumulables entre sí.*

## **TEMARIO**

# **BLOQUE I: INTRODUCCIÓN Y GRÁFICOS ESTÁNDAR**

- 1. INTRODUCCIÓN/CONCEPTOS BÁSICOS.**
- 2. 3D STUDIO MAX I (Introducción y uso básico)**
  - 2.1. Introducción a 3D STUDIO MAX. Conceptos básicos.**
  - 2.2. Explorando la Interface:**
    - 2.2.1. Menus.
    - 2.2.2. Docking y Floating Toolbars
    - 2.2.3. Viewports.
    - 2.2.4. Command Panel.
    - 2.2.5. Lower Interface Bar.
    - 2.2.6. Usando Workspaces. 2B.Viewports: Vistas isometric y perspective. Gizmos de navegación. Usando Viewport navigation controls. 2C.Trabajando con archivos: New, Open y Save. Configurando rutas. Importar y Exportar. Referenciar objetos y escenas. Archivos de información.
  - 2.3. Viewports.**
    - 2.3.1. Vistas isometric y perspective.
    - 2.3.2. Gizmos de navegación.
    - 2.3.3. Usando Viewport navigation controls.
  - 2.4. Trabajando con archivos.**
    - 2.4.1. New, Open y Save.
    - 2.4.2. Configurando rutas.
    - 2.4.3. Importar y Exportar. Referenciar objetos y escenas.
    - 2.4.4. Archivos de información
- 3. 3D STUDIO MAX II (Técnicas de modelado)**
  - 3.1. Crear y editar primitivas.**
    - 3.1.1. Configurar unidades del sistema.
    - 3.1.2. Crear primitivas.
    - 3.1.3. Usando ayudantes.
  - 3.2. Selecciones y capas(layers)**
    - 3.2.1. Seleccionar objetos.
    - 3.2.2. Configurar object settings.
    - 3.2.3. Ocultar y Congelar objetos.
    - 3.2.4. Usar Layers. Usando Scene Explorer.

- 3.3. Transformar objetos, alineaciones, pivotes y ajustes.**
  - 3.3.1. Mover, rotar y escalar objetos.
  - 3.3.2. Transformation Tools.
  - 3.3.3. Puntos de pivote.
  - 3.3.4. Herramientas de alineación.
  - 3.3.5. Cuadrículas (Grids).
  - 3.3.6. Snap Options (ajustes de snapping).
- 3.4. Clonando objetos.**
  - 3.4.1. Clonar objetos: Copias, instancias y referencias.
  - 3.4.2. Mirroring, Spacing Clone Objects, Clone and Align Tool y Arrays Tool.
- 3.5. Agrupar, enlazar y vincular objetos.**
  - 3.5.1. Agrupar objetos.
  - 3.5.2. Parent, child y root objects.
  - 3.5.3. Enlazar objetos.
  - 3.5.4. Mostrar Links (enlaces) y Jerarquías.
  - 3.5.5. Trabajar con objetos enlazados.

## **4. 3D STUDIO MAX III (Mapeado UV y texturizado)**

- 4.1. Modelado 3D. Conceptos básicos.**
  - 4.1.1. Model Types:
    - 4.1.1.1. Primitivas.
    - 4.1.1.2. Shapes y Splines.
    - 4.1.1.3. Meshes. Polys.
    - 4.1.1.4. Nurbs.
  - 4.1.2. Otros tipos no usados habitualmente en videogames.
  - 4.1.3. Normales.
  - 4.1.4. Subobjetos.
  - 4.1.5. Modificadores.
  - 4.1.6. Comportamiento en motores gráficos de los Model Types. Colapsado de modelos.
- 4.2. Dibujar y editar 2D y splines y shapes.**
  - 4.2.1. Dibujar y editar 2d splines.
  - 4.2.2. De 2d a 3d.
  - 4.2.3. Métodos de creación de shapes. Pros y contras.
- 4.3. Modelando con Editable Mesh Object**
  - 4.3.1. Panel Editable Mesh Object.
  - 4.3.2. Subobjetos: Vértices, Aristas, Caras, Polígonos y Elementos.
  - 4.3.3. Propiedades de superficie.
- 4.4. 4D.Modelando con Editable Poly Object**
  - 4.4.1. Panel Editable Poly Object.
  - 4.4.2. Subobjetos: Vértices, Aristas, Bordos, Caras, Polígonos, y Elementos. Propiedades de superficie.
- 4.5. Graphite Modeling Tools**
  - 4.5.1. Introducción.
  - 4.5.2. Freeform Tools.
  - 4.5.3. Object Paint Tools.

- 4.6. **Objetos compuestos.**
- 4.6.1. Tipos.
- 4.6.2. Trabajando con objetos compuestos.

## 5. **3D STUDIO MAX IV (Rigging y Skinning)**

### 5.1. **Mapeado UV. Definición de Coordenadas de Textura. Canales. UV, motores gráficos y shaders.**

- 5.1.1. Modificador UVW Map.
- 5.1.2. Modificador Unwrap UVW.
- 5.1.3. Edit UVW Interface.
- 5.1.4. Edición de texturas con aplicaciones externas.
- 5.1.5. Editor de materiales. Interface y uso.
- 5.1.6. Quemado de texturas. Usando motores de render de 3ds Max.

### 5.2. **Rigging, Kinematics y trabajo con huesos. Skinning.**

- 5.2.1. Rigging: Conceptos básicos.
- 5.2.2. Sistema de huesos. Bone Tools.
- 5.2.3. Modificador Skin.
- 5.2.4. Usando Cinemáticas: Forward e Inverse.
- 5.2.5. Biped y Physique.

## 6. **3D STUDIO MAX V (Animación)**

- 6.1. **Introducción y aspectos importantes a tener en cuenta.**
- 6.2. **Time Controls. Frame rate.**
- 6.3. **Keys, Track Bar. Edición de keys y curvas.**
- 6.4. **Importar y exportar animaciones.**

# ***BLOQUE II: GRÁFICOS NEXTGEN***

## 7. **INTRODUCCIÓN A GRÁFICOS NEXTGEN. TÉCNICAS Y WORKFLOWS.**

## 8. **MODELADO HIGHPOLY: MUDBOX.**

- 8.1. **Introducción al modelado orgánico.**



- 8.2. **Interface en MUDBOX.**
  - 8.3. **Modelado.**
  - 8.4. **Niveles de detalle.**
  - 8.5. **Texturización y baking textures.**
- 9. MAPEADO UV Y TEXTURIZADO EN GRÁFICOS NEXTGEN.**
- 9.1. **Introducción.**
  - 9.2. **Conceptos básicos y flujo de trabajo.**
  - 9.3. **Modelado de alta densidad y retopologizado del modelo.**
  - 9.4. **Volcado de texturas.**
  - 9.5. **Shaders.**
  - 9.6. **Estrategias y elección de herramientas. Zbrush y otras alternativas.**
- 10. RETOPOLOGÍA: CONCEPTO Y TÉCNICAS. TOPOGUN.**
- 10.1. **Conceptos básicos.**
  - 10.2. **Directrices para la correcta retopologización.**
  - 10.3. **Retopología con 3dsMAX.**
  - 10.4. **Retopología con otras herramientas alternativas.**
  - 10.5. **Volcado de texturas con XNORMAL: introducción y uso.**
  - 10.6. **TOPOGUN: Introducción y uso.**

## ***BLOQUE III: INTEGRACIÓN***

- 11. MOTORES GRÁFICOS: CONCEPTOS BÁSICOS Y WORKFLOWS.**
- 12. EXPORTADO E INTEGRACIÓN.**
- 13. SHADERS**
  - 13.1. **Introducción. Texturas y shaders.**



- 13.2. Mapas de textura:**
- 13.3. Difuse.**
- 13.4. Normal.**
- 13.5. Specular.**
- 13.6. Ambient Occlusion.**
- 13.7. Luminance.**
- 13.8. Reflection y Refraction.**
- 13.9. Otros tipos.**
- 13.10. SHADERFORGE: Introducción y uso.**