

# Especialización Profesional

## Desarrollo de Videojuegos 3D y Prototipado



## Especialización Profesional Desarrollo de Videojuegos 3D y Prototipado

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Acceso web: [www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/especializacion-profesional/desarrollo-videojuegos-3d-prototipado](http://www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/especializacion-profesional/desarrollo-videojuegos-3d-prototipado)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Salidas profesionales

---

*pág. 6*

03

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

---

*pág. 8*

04

Dirección de curso

---

*pág. 10*

05

Plan de formación

---

*pág. 12*

06

Metodología

---

*pág. 14*

07

Titulación

---

*pág. 18*

# 01

## Presentación

El prototipado de personajes se ha convertido en una de las habilidades más demandadas entre los desarrolladores dedicados a la creación de Videojuegos 3D. Debido a ello, esta titulación se adentra en las herramientas digitales más avanzadas, así como los principales conceptos teóricos que involucran el desarrollo de personajes y escenarios virtuales. El programa de estudios consta de tres módulos, con diez temas de interés cada uno. A lo largo de ellos, los alumnos profundizarán acerca de los principales recursos gráficos, herramientas para implementar interfaces y menús eficientes y sistemas de animación. Por otro lado, la importación de animaciones y sus principales editores son examinados en esta capacitación. Los contenidos estarán disponibles en una plataforma 100% online, basada en una innovadora metodología de aprendizaje conocida *Relearning*, que permitirá a los estudiantes expandir sus conocimientos de manera rápida y flexible.

“

*Descubre el potencial del estudio 100% online para desarrollar habilidades imprescindibles en el marco de la creación de personajes y escenarios para videojuegos 3D”*



```
operation == "MIRROR_X":  
    mirror_mod.use_x = False  
    mirror_mod.use_y = True  
    mirror_mod.use_z = False  
elif operation == "MIRROR_Z":  
    mirror_mod.use_x = False  
    mirror_mod.use_y = False  
    mirror_mod.use_z = True
```

```
#selection at the end -add back the o  
mirror_ob.select= 1  
modifier_ob.select=1  
bpy.context.scene.objects.active = modifi  
print("Selected" + str(modifier_ob)) # mo  
#mirror_ob.select = 0  
bpy.context.selected_objects[0]  
bpy.context.selected_objects[0].select = 1
```

La realidad virtual ha implementado toda una nueva filosofía de trabajo en el contexto del desarrollo de los videojuegos. A partir del auge de las tecnologías que hacen posible su funcionamiento, el jugador ha cobrado un rol protagonista y es priorizado con respecto a otros componentes del proyecto de ocio. La creación de personajes y ambientaciones 3D ha otorgado realismo a esta clase de productos y los ha convertido en una de las atracciones más demandadas por los usuarios en la actualidad.

La presente capacitación se adentra en el funcionamiento de la realidad virtual aplicada al desarrollo de videojuegos. Para ello, los estudiantes podrán indagar sobre los usos de la *Escape Room* en VR y aprenderán a confeccionar avatares con los programas digitales más avanzados del mercado. Los contenidos también incluyen el análisis de los mecanismos de importación, integración de audio e imágenes, así como los principales editores de animaciones.

El estudio de todos esos elementos se integra en la innovadora plataforma de TECH. En ese espacio interactivo y 100% online, los alumnos tendrán a su alcance clases magistrales y un variado número de materiales audiovisuales como complemento.

“

*Esta titulación es la oportunidad idónea para que destagues en el uso de una Escape Room VR para la creación simulada de la industria del videojuego”*

# 02

## Salidas profesionales

El entorno del desarrollo de videojuegos 3D está marcado por la integración de tecnologías y habilidades prácticas que demandan de expertos con los conocimientos más avanzados. Los alumnos interesados en esta capacitación tendrán a su alcance los contenidos teóricos más avanzados, a la par que podrán examinar casos de estudio para adquirir nociones de cómo enfrentar situaciones puntuales dentro del marco laboral.

“

*Especializarte en las animaciones 3D y el prototipado te abrirá las puertas de diversas empresas de la industria del videojuego que buscan profesionales orientados a este ámbito”*



Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ♦ Responsable de prototipado y diseño
- ♦ Responsable de diseño de personajes
- ♦ Experto en desarrollo de videojuegos inmersivos
- ♦ Especialista en UI en VR
- ♦ Experto en locomoción inmersiva
- ♦ Editor de animaciones 3D
- ♦ Responsable de iluminación







05

Utilizar técnicas de iluminación optimizadas para reducir el impacto sobre el rendimiento del motor de juego

06

Generar VFX de calidad profesional

07

Trabajar con modelos *lowpoly* y *highpoly* en desarrollos profesionales bajo entorno Unity 3D

08

Gestionar el motor de físicas para contemplar las acciones del jugador realizadas con dispositivos VR

# 04

## Dirección del curso

Los profesores de esta titulación conforman un claustro de excelencia. El equipo docente ha sido seleccionado por sus constatados resultados prácticos, en empresas de la industria del videojuego con una larga impronta. Ellos han sido los encargados de elegir las secciones del programa académico y de seleccionar los casos de estudio que se analizarán durante el proceso lectivo. A través de ellos, el claustro será capaz de trascender los conceptos teóricos y brindarán a los alumnos perspectivas prácticas que les ayudarán a complementar sus habilidades de cara a situaciones complejas en sus entornos laborales.



*La metodología de TECH se apoya en materiales audiovisuales y recursos interactivos que complementan con eficacia las clases magistrales del profesorado”*



## Dirección del curso

### D. Ortega Ordóñez, Juan Pablo

- ♦ Director de Ingeniería y Diseño de Gamificación para el Grupo Intervenía
- ♦ Profesor en ESNE de Diseño de Videojuegos, Diseño de Niveles, Producción del Videojuego, Middleware, Creative Media Industries, etc.
- ♦ Asesor en la fundación de empresas como Avatar Games o Interactive Selection
- ♦ Autor del libro Diseño de Videojuegos
- ♦ Miembro del Consejo Asesor de Nima World

## Cuadro docente

### D. Núñez Martín, Daniel

- ♦ Productor en Cateffects S.L.
- ♦ Productor musical especializado en la composición y en el diseño de música original para medios audiovisuales y videojuegos
- ♦ Diseñador de audio y compositor musical en Risin' Goat S.L.
- ♦ Técnico de sonido de doblaje audiovisual en SOUNDUB S.A.
- ♦ Creador de contenidos para el Máster Talentum de Creación de videojuegos en Telefónica Educación Digital
- ♦ Técnico Superior de Formación Profesional de Sonido por la Universidad Francisco de Vitoria
- ♦ Grado Medio de Enseñanza Oficial de Música por el Conservatorio Manuel de Falla en la especialidad de Piano y Saxofón

### D. Ferrer Mas, Miquel

- ♦ Desarrollador Senior Unity en Quantic Brains
- ♦ Lead programmer en Big Bang Box
- ♦ Co-fundador y programador de videojuegos en Carbonbyte
- ♦ Programador audiovisual en Unkasoft Advergaming
- ♦ Programador de videojuegos en Enne
- ♦ Director de Diseño en Bioalma
- ♦ Técnico Superior de Informática por la Na Camel·la
- ♦ Master de Programación de Videojuegos por la CICE
- ♦ Curso de Introducción al Aprendizaje Profundo con PyTorch por Udacity

# 05

## Plan de formación

El temario de este programa de estudios está compuesto por tres módulos académicos que, a su vez, suman 30 temas de interés. Dentro de ellos, los alumnos podrán explorar los principales recursos gráficos rasterizados, de iluminación y acabado cinematográfico que propician la calidad del desarrollo de videojuegos 2D y 3D. La creación y simulación de personajes, así como su apropiado diseño, son evaluados en el apartado de generación de mecánicas y técnicas de prototipado de videojuegos. Por último, se analizan aspectos como la locomoción inmersiva y las acciones físicas en VR.

“

*El equipo docente de esta titulación ha seleccionado temáticas integradoras que dominarás de manera rápida y flexible gracias a su asistencia individualizada”*



## Módulo 1. Desarrollo de videojuegos 2D y 3D

- 1.1. Recursos gráficos rasterizados
- 1.2. Desarrollo de Interfaces y Menús
- 1.3. Sistema de Animación
- 1.4. Materiales y *shaders*
- 1.5. Partículas
- 1.6. Iluminación
- 1.7. *Mecanim*
- 1.8. Acabado cinematográfico
- 1.9. VFX avanzado
- 1.10. Componentes de Audio

## Módulo 2. Programación, generación de mecánicas y técnicas de prototipado de videojuegos

- 2.1. Proceso técnico
- 2.2. Diseño de personajes
- 2.3. Importación de Skeletal Meshes a Unity
- 2.4. Importación de animaciones
- 2.5. Editor de animaciones
- 2.6. Creación y simulación de un *ragdoll*
- 2.7. Recursos para la creación de personajes
- 2.8. Equipos de trabajo
- 2.9. Requisitos para un desarrollo exitoso
- 2.10. Empaquetado para publicación

## Módulo 3. Desarrollo de Videojuegos Inmersivos en VR

- 3.1. Singularidad de la VR
- 3.2. Interacción
- 3.3. Locomoción inmersiva
- 3.4. Físicas en VR
- 3.5. UI en VR
- 3.6. Animación en VR
- 3.7. El Avatar
- 3.8. Audio
- 3.9. Optimización en proyectos de VR y AR
- 3.10. Práctica: *Escape Room VR*



*Totalmente interactiva, 100% online y libre de rígidos cronogramas: así es la plataforma de aprendizaje de TECH. ¡Inscríbete en ella y comienza una nueva fase de tu carrera profesional!”*

# 06

## Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

*TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los profesionales del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina *Relearning*.

Nuestra institución es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019 conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“ *Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





#### **Case Studies**

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### **Resúmenes interactivos**

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### **Testing & Retesting**

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



# 07

## Titulación

La Especialización Profesional en Desarrollo de Videojuegos 3D y Prototipado garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Especialización Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Especialización Profesional emitido por TECH.

El título expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en la Especialización Profesional, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores carreras profesionales.

Título: **Especialización Profesional en Desarrollo de Videojuegos 3D y Prototipado**

Modalidad: **Online**

Horas: **450**





## Especialización Profesional Desarrollo de Videojuegos 3D y Prototipado

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

# Especialización Profesional

## Desarrollo de Videojuegos 3D y Prototipado