

# Diplomado

## Retopo en Arte para Realidad Virtual



## Diplomado Retopo en Arte para Realidad Virtual

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/retopo-arte-realidad-virtual](http://www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/retopo-arte-realidad-virtual)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología de Estudio

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

La calidad del modelado de personajes en 3D depende, entre otros factores, de una óptima Retopología. Un trabajo de diseño imprescindible que los profesionales artísticos que deseen mejorar en su carrera en el campo de los Videojuegos de Realidad Virtual deben entender a la perfección. Esta titulación profundizará en los fundamentos de la Retopología y los principales programas para realizar una correcta ejecución. Dominar esta técnica marca la diferencia entre los diseñadores excelentes. Para lograr la especialización en este campo, el alumnado cuenta con un profesorado con amplia experiencia en el sector y una variedad de casos prácticos que facilitarán un aprendizaje en modalidad 100% online.





“

*Perfecciona tu técnica de retopología  
y haz unos diseños 3D de alta calidad,  
gracias a este Diplomado”*

El eje central del Diplomado en Retopo en Arte para Realidad Virtual es el control y perfeccionamiento de la técnica de modelado en 3D. Un profesional que domine la Retopología ampliará sus posibilidades laborales en la industria de los Videojuegos basados en la Realidad Virtual.

Este programa profundizará en los fundamentos de la Retopología, los principales errores que se cometen durante su ejecución y los programas como *Zbrush* o *TopoGun* empleados para lograr un excelente resultado. El cuerpo docente de esta capacitación posee una gran experiencia en el sector, lo que favorecerá el aprendizaje del alumnado que busca actualizar sus conocimientos y estar al tanto de las últimas novedades sobre el Modelado Tridimensional en el sector del Videojuego VR.

Una buena oportunidad para la especialización a través de una metodología 100% online, que da flexibilidad al profesional que desee compaginar su ámbito laboral con el aprendizaje. Tan solo requiere de un dispositivo con internet para acceder a todo el material multimedia que ofrece TECH Universidad Tecnológica para facilitar la adquisición de conocimientos.

Este **Diplomado en Retopo en Arte para Realidad Virtual** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Arte para Realidad Virtual
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

“

*El modelado 3D aplicado a los Videojuegos de VR requiere de un dominio de la técnica que alcanzarás gracias a este Diplomado”*

“

*Los grandes estudios creadores de Videojuegos VR requieren de profesionales cualificados como tú. Inscríbete en este Diplomado”*

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

*Logra con este Diplomado la calidad que los estudios requieren dominando la técnica de la Retopología.*

*Prograsa en tu carrera profesional y alcanza la perfección en tus creaciones artísticas tridimensionales.*



# 02

## Objetivos

Gracias a este Diplomado el profesional podrá manejar la técnica de la Retopología y aprenderá a conocer los principales programas, al igual que herramientas como *ZRemesher*, *Decimation Master* y *ZModeler*, todas ellas empleadas para efectuar unos modelados 3D de máxima calidad. Asimismo, con los casos prácticos mostrados por el cuerpo docente especializado que impartirá esta enseñanza, podrá adquirir un aprendizaje que se acerca a la realidad de la industria de los Videojuegos VR.





“

*Sé el profesional cuyos diseños artísticos en 3D quieran las grandes empresas del sector de los Videojuegos VR”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Entender las ventajas y restricciones que proporciona la Realidad Virtual
- ◆ Desarrollar un modelado *Hard Surface* de calidad
- ◆ Crear un modelado orgánico de calidad
- ◆ Entender los fundamentos de la retopología
- ◆ Entender los fundamentos de las UVs
- ◆ Dominar el *Bakeado* en *Substance Painter*
- ◆ Manejar las capas de forma experta
- ◆ Poder crear un *Dossier* y presentar trabajos a nivel profesional, con la más alta calidad
- ◆ Tomar una decisión consciente de qué programas se ajustan más al *Pipeline* del alumno





## Objetivos específicos

---

- ◆ Dominar la Retopología de Zbrush
- ◆ Saber cuándo usar ZRemesher, Decimation Master y ZModeler
- ◆ Ser capaz de hacer la Retopología de cualquier modelado
- ◆ Dominar TopoGun herramienta profesional especializada
- ◆ Capacitar al profesional en la realización de Retopos complejas

“

*El sistema Relearning y la simulación de casos serán dos técnicas de aprendizajes claves en este Diplomado”*

03

# Dirección del curso

El cuadro docente que conforma este Diplomado ha sido meticulosamente seleccionado por TECH Universidad Tecnológica para ofrecer una enseñanza especializada con garantías para todo el alumnado. Con esta filosofía se ha incorporado un equipo docente titulado en Diseño Artístico y creación de Videojuegos VR, que aportará además su saber en un sector que pocos controlan a la perfección.





“

*El equipo docente centrará sus esfuerzos en mejorar tu técnica de Retopología para que así entres de lleno en el sector de los Videojuegos VR”*

## Dirección



### **D. Menéndez Menéndez, Antonio Iván**

- ♦ Artista sénior de entornos y elementos y consultor 3D en The Glimpse Group VR
- ♦ Diseñador de modelos 3D y artista de texturas para INMO-REALITY
- ♦ Artista de Props y entornos para juegos de PS4 en Rascal Revolt
- ♦ Graduado en Bellas Artes por la UPV
- ♦ Especialista en Técnicas Gráficas por la Universidad del País Vasco
- ♦ Máster en Escultura y Modelado Digital por la Voxel School de Madrid
- ♦ Máster en Arte y Diseño para Videojuegos por U-Tad University de Madrid



# 04

## Estructura y contenido

El temario de este Diplomado ha sido diseñado por el equipo docente especializado para que el alumnado pueda adquirir las competencias y habilidades esenciales en la técnica de la Retopología. Con este objetivo se ha estructurado un plan de estudio que parte de los conceptos generales de Retopo para profundizar, durante las seis semanas de duración, en las diferentes herramientas que facilitarán el dominio de esta técnica de modelado 3D aplicada a los Videojuegos VR. La simulación de casos prácticos y reales aportados por el profesorado especializado serán claves para la consolidación de conocimientos.



“

*Un Diplomado 100% online con un sistema Relearning, que te permitirá compaginar tu carrera laboral y tu estudio”*

## Módulo 1. Retopo

- 1.1. Retopo en *Zbrush-ZRemesher*
  - 1.1.1. *ZRemesher*
  - 1.1.2. Guías
  - 1.1.3. Ejemplos
- 1.2. Retopo en *Zbrush-Decimation Máster*
  - 1.2.1. *Decimation Máster*
  - 1.2.2. Combinarlo con pinceles
  - 1.2.3. *Workflow*
- 1.3. Retopo en *Zbrush-ZModeler*
  - 1.3.1. *ZModeler*
  - 1.3.2. Modos
  - 1.3.3. Corregir la malla
- 1.4. Retopología de *Prop*
  - 1.4.1. Retopo de *Prop HardSurface*
  - 1.4.2. Retopo de *Prop Orgánico*
  - 1.4.3. Retopo de una mano
- 1.5. TopoGun
  - 1.5.1. Ventajas de TopoGun
  - 1.5.2. La interfaz
  - 1.5.3. Importación
- 1.6. *Tools: Edit*
  - 1.6.1. *Simple Edit Tool*
  - 1.6.2. *Simple Create Tool*
  - 1.6.3. *Draw tool*
- 1.7. *Tools: Bridge*
  - 1.7.1. *Bridge Tool*
  - 1.7.2. *Brush Tool*
  - 1.7.3. *Extrude Tool*



- 1.8. *Tools: Tubes*
  - 1.8.1. *Tubes Tool*
  - 1.8.2. *Symmetry Setup*
  - 1.8.3. *Subdivisión Feature y Bakeado de mapas*
- 1.9. *Retopo de una cabeza*
  - 1.9.1. *Loops faciales*
  - 1.9.2. *Optimización de la malla*
  - 1.9.3. *Exportación*
- 1.10. *Retopo cuerpo completo*
  - 1.10.1. *Loops corporales*
  - 1.10.2. *Optimización de la malla*
  - 1.10.3. *Requisitos para VR*

“

*Tus diseños artísticos 3D darán un salto de calidad inigualables con este Diplomado. Ábrete puertas en el sector de los Videojuegos 3D”*

05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### 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.



#### 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.



#### 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".



#### 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.



#### 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.



#### 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.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

# Titulación

El Diplomado en Retopo en Arte para Realidad Virtual garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Diplomado en Retopo en Arte para Realidad Virtual** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad**.

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el **diplomado**, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Retopo en Arte para Realidad Virtual**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 semanas**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Diplomado

### Retopo en Arte para Realidad Virtual

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Diplomado

Retopo en Arte para  
Realidad Virtual



**tech**  
universidad