



Máster Título Propio Arte para Realidad Virtual

» Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

» Duración: 12 meses

» Titulación: TECH Universidad

» Horario: a tu ritmo» Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/diseno/master/master-arte-realidad-virtual

Índice

03 Presentación del programa ¿Por qué estudiar en TECH? Plan de estudios pág. 4 pág. 8 pág. 12 05 06 Objetivos docentes Salidas profesionales Licencias de software incluidas pág. 22 pág. 26 pág. 30 80 Metodología de estudio Cuadro docente Titulación pág. 34 pág. 44 pág. 48





tech 06 | Presentación del programa

La evolución tecnológica ha propiciado nuevas formas de expresión artística, siendo la Realidad Virtual una de las plataformas más innovadoras para el desarrollo del Arte digital. De hecho, un estudio realizado por el Fondo Monetario Internacional pone de manifiesto que esta tecnología cuenta con un mercado global de más de 15.000 millones de dólares y prevé que la cifra siga aumentando. De ahí la importancia de que los profesionales del Diseño adquieran competencias especializadas en el uso de las principales técnicas de la Realidad Virtual para optimizar los procesos de la creación artística

En este marco, TECH lanza un revolucionario Máster Título Propio en Arte para Realidad Virtual. Concebido por referentes en esta área, el itinerario académico profundizará en el manejo de *software* de última generación como Unity, Blender, 3DS Max o ZBrush. En esta misma línea, el temario profundizará en las particularidades del funcionamiento de los motores gráficos y su óptima aplicación en entornos inmersivos mediante la configuración de escenas e iluminación. También, los materiales didácticos brindarán las claves para desarrollar un entorno Sci-Fi completo abordando desde la planificación modular y el *blockout* inicial hasta el *bakeado* de luces. De esta manera, los egresados obtendrán habilidades para diseñar espacios virtuales inmersivos con un alto nivel de detalle, coherencia estética y funcionalidad.

Cabe destacar que este programa universitario se basa en una flexible modalidad online, que permite estudiar sin barreras geográficas ni horarios estrictos. Por ello, los alumnos solamente necesitarán un dispositivo con conexión a internet para ingresar en el Campus Virtual.

Gracias a la colaboración de TECH con **The Design Society (DS)**, el alumno formará parte de una comunidad global dedicada al diseño y su estudio. Podrá acceder a publicaciones de código abierto y participar en eventos colaborativos. Además, la membresía contribuye al mantenimiento de la sociedad y sus plataformas, facilitando la interacción y el acceso a recursos especializados para el desarrollo profesional en diseño.

Este **Máster Título Propio 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 están concebidos recogen una información científica y 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



Comprenderás los fundamentos técnicos y estéticos necesarios para desarrollar experiencias digitales inmersivas y funcionales de primera calidad"

Presentación del programa | 07 tech

66

Implementarás flujos de trabajo completos de producción digital en Realidad Virtual, desde el concepto hasta la visualización final en una variedad de dispositivos"

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito del Arte para Realidad Virtual, que vierten en este programa 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 contextualizado, es decir, un entorno simulado que proporcionará un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

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

Realiza esta titulación universitaria para aprender a tu propio ritmo y sin inconvenientes temporales gracias al sistema Relearning que TECH pone a tu disposición.

Aplicarás texturas y materiales procedurales con Substance Painter, garantizando la eficiencia de los recursos.







La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistuba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.









nº1 Mundial Mayor universidad online del mundo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.











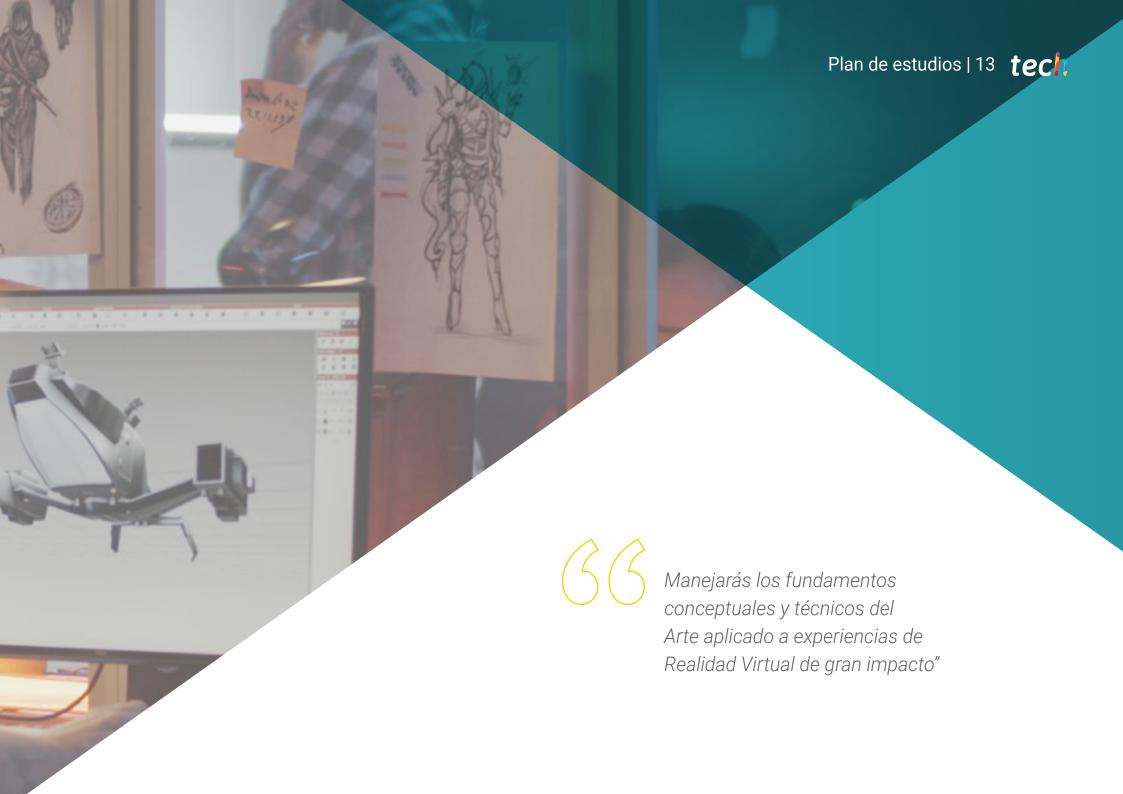
Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.

La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.





tech 14 | Plan de estudios

Módulo 1. El proyecto y el motor gráfico Unity

- 1.1. El Diseño
 - 1.1.1. Pureref
 - 1.1.2. Escala
 - 1.1.3. Diferencias y limitaciones
- 1.2. Planificación del proyecto
 - 1.2.1. Planificación modular
 - 1.2.2. Blockout
 - 1.2.3. Montaje
- 1.3. Visualización en Unity
 - 1.3.1. Configurar Unity para Oculus
 - 1.3.2. Oculus App
 - 1.3.3. Colisión y ajustes cámara
- 1.4. Visualización en Unity: scene
 - 1.4.1. Configuración scene para VR
 - 1.4.2. Exportación de APKs
 - 1.4.3. Instalar APKs en Oculus Quest 2
- 1.5. Materiales en Unity
 - 1.5.1. Standard
 - 1.5.2. Unlit: peculiaridades de este material y cuando usarlo
 - 1.5.3. Optimización
- 1.6. Texturas en Unity
 - 1.6.1. Importar texturas
 - 1.6.2. Transparencias
 - 1.6.3. *Sprite*
- 1.7. Lighting: iluminación
 - 1.7.1. Iluminación en VR
 - 1.7.2. Menú *lighting* en Unity
 - 1.7.3. Skybox VR
- 1.8. Lighting: lightmapping
 - 1.8.1. Lightmapping settings
 - 1.8.2. Tipos de luces
 - 1.8.3. Emisivos

- 1.9. Lighting 3: bakeado
 - 1.9.1. Bakeado
 - 1.9.2. Ambient occlusion
 - 1.9.3. Optimización
- 1.10. Organización y exportación
 - 1.10.1. Folders
 - 1.10.2. Prefab
 - 1.10.3. Exportar Unity package e importar

Módulo 2. Blender

- 2.1. Interfaz
 - 2.1.1. Software Blender
 - 2.1.2. Controles y shortcuts
 - 2.1.3. Escenas y customización
- 2.2. Modelado
 - 2.2.1. Herramientas
 - 2.2.2. Mallas
 - 2.2.3. Curvas y superficies
- 2.3. Modificadores
 - 2.3.1. Modificadores
 - 2.3.2. Cómo se utilizan
 - 2.3.3. Tipos de modificadores
- 2.4. Modelado hard surface
 - 2.4.1. Modelado de prop
 - 2.4.2. Modelado de prop evolución
 - 2.4.3. Modelado de prop final
- 2.5. Materiales
 - 2.5.1. Asignación y componentes
 - 2.5.2. Crear materiales
 - 2.5.3. Crear materiales procedurales
- 2.6. Animación y rigging
 - 2.6.1. Keyframes
 - 2.6.2. Armatures
 - 2.6.3. Constraints

- 2.7. Simulación
 - 2.7.1. Fluidos
 - 2.7.2. Pelo y partículas
 - 2.7.3. Ropa
- 2.8. Renderizado
 - 2.8.1. Cycles y eevee
 - 2.8.2. Luces
 - 2.8.3. Cámaras
- 2.9. Grease pencil
 - 2.9.1. Estructura y primitivas
 - 2.9.2. Propiedades y modificadores
 - 2.9.3. Ejemplos
- 2.10. Geometry nodes
 - 2.10.1. Atributos
 - 2.10.2. Tipos de nodos
 - 2.10.3. Ejemplo práctico

Módulo 3. 3DS Max

- 3.1. Configurando la interfaz
 - 3.1.1. Iniciando el proyecto
 - 3.1.2. Guardado automático e incremental
 - 3.1.3. Unidades de medida
- 3.2. Menú create
 - 3.2.1. Objetos
 - 3.2.2. Luces
 - 3.2.3. Objetos cilíndricos y esféricos
- 3.3. Menú modify
 - 3.3.1. El menú
 - 3.3.2. Configuración de botones
 - 3.3.3. Usos
- 3.4. Edit poly: poligons
 - 3.4.1. Edit poly mode
 - 3.4.2. Edit poligons
 - 3.4.3. Edit geometry

- 3.5. Edit poly: selección
 - 3.5.1. Selection
 - 3.5.2. Soft selection
 - 3.5.3. IDs y smoothing groups
- 3.6. Menú hierarchy
 - 3.6.1. Situación de pivotes
 - 3.6.2. Reset XFom y Freeze Transform
 - 3.6.3. Adjust pivot menú
- 3.7. Material editor
 - 3.7.1. Compact material editor
 - 3.7.2. Slate material editor
 - 3.7.3. Multi/sub-object
- 3.8. Modifier list
 - 3.8.1. Modificadores de modelado
 - 3.8.2. Modificadores de modelado evolución
 - 3.8.3. Modificadores de modelado final
- 3.9. XView y non-quads
 - 3.9.1. XView
 - 3.9.2. Verificando si hay errores en la geometría
 - 3.9.3. Non-quads
- 3.10. Exportando para Unity
 - 3.10.1. Triangular el asset
 - 3.10.2. Direct X u Open Gl para normales
 - 3.10.3. Conclusiones

Módulo 4. Zbrush

- 4.1. Zbrush
 - 4.1.1. Polymesh
 - 4.1.2. Subtools
 - 4.1.3. Gizmo 3D
- 4.2. Crear mallas
 - 4.2.1. Quick Mesh y primitivas
 - 4.2.2. Mesh Extract
 - 4.2.3. Booleanos

tech 16 | Plan de estudios

- 4.3. Esculpido
 - 4.3.1. Simetría
 - 4.3.2. Principales pinceles
 - 4.3.3. Dynamesh
- 4.4. Máscaras
 - 4.4.1. Pinceles y menú de máscaras
 - 4.4.2. Máscaras en pinceles
 - 4.4.3. Polygroups
- 4.5. Esculpido de prop orgánico k
 - 4.5.1. Esculpido LowPoly
 - 4.5.2. Esculpido LowPoly evolución
 - 4.5.3. Esculpido LowPoly final
- 4.6. Pinceles IMM
 - 4.6.1. Controles
 - 4.6.2. Insertar multimesh
 - 4.6.3. Creación de pinceles IMM
- 4.7. Pinceles curve
 - 4.7.1. Controles
 - 4.7.2. Creación de pinceles curve
 - 4.7.3. Pinceles IMM con curvas
- 4.8. High poly
 - 4.8.1. Subdivisiones y dynamic subdivisions
 - 4.8.2. HD-geometry
 - 4.8.3. Proyectar ruido
- 4.9. Otros tipos de mallas
 - 4.9.1. MicroMesh
 - 4.9.2. NanoMesh
 - 4.9.3. ArrayMesh
- 4.10. Esculpido de prop orgánico high poly
 - 4.10.1. Esculpido de prop
 - 4.10.2. Esculpido de prop evolución
 - 4.10.3. Esculpido de prop final





- 5.1. Retopo en Zbrush -Zremesher
 - 5.1.1. Zremesher
 - 5.1.2. Guías
 - 5.1.3. Ejemplos
- 5.2. Retopo en Zbrush -Decimation Master
 - 5.2.1. Decimation Master
 - 5.2.2. Combinarlo con pinceles
 - 5.2.3. Workflow
- 5.3. Retopo en Zbrush -Zmodeler
 - 5.3.1. Zmodeler
 - 5.3.2. Modos
 - 5.3.3. Corregir la malla
- 5.4. Retopología de prop
 - 5.4.1. Retopo de prop hard surface
 - 5.4.2. Retopo de prop orgánico
 - 5.4.3. Retopo de una mano
- 5.5. TopoGun
 - 5.5.1. Ventajas de TopoGun
 - 5.5.2. La interfaz
 - 5.5.3. Importación
- 5.6. Tools: edit
 - 5.6.1. Simple edit tool
 - 5.6.2. Simple create tool
 - 5.6.3. Draw tool
- 5.7. Tools: bridge
 - 5.7.1. Bridge tool
 - 5.7.2. Brush tool
 - 5.7.3. Extrude tool
- 5.8. Tools: tubes
 - 5.8.1. Tubes tool
 - 5.8.2. Symmetry setup
 - 5.8.3. Subdivisión feature y bakeado de mapas



tech 18 | Plan de estudios

- 5.9. Retopo de una cabeza
 - 5.9.1. Loops faciales
 - 5.9.2. Optimización de la malla
 - 5.9.3. Exportación
- 5.10. Retopo cuerpo completo
 - 5.10.1. Loops corporales
 - 5.10.2. Optimización de la malla
 - 5.10.3. Requisitos para VR

Módulo 6. UVs

- 6.1. Uvs avanzadas
 - 6.1.1. Warnings
 - 6.1.2. Cortes
 - 6.1.3. Densidad de textura
- 6.2. Creación de uvs en Zbrush -UVMaster
 - 6.2.1. Controles
 - 6.2.2. Unwrap
 - 6.2.3. Topología unusual
- 6.3. UVMaster: painting
 - 6.3.1. Control painting
 - 6.3.2. Creación de seams
 - 6.3.3. Checkseams
- 6.4. UVMaster: packing
 - 6.4.1. UV Packing
 - 6.4.2. Creación de islas
 - 6.4.3. Flatten
- 6.5. UVMaster: clones
 - 6.5.1. Trabajar con clones
 - 6.5.2. Polygrups
 - 6.5.3. Control painting
- 6.6 Rizom UV
 - 6.6.1. Rizom script
 - 6.6.2. La interfaz
 - 6.6.3. Importando con Uvs o sin Uvs

- 6.7. Seams and cuts
 - 6.7.1. Atajos de teclado
 - 6.7.2. Panel 3D
 - 6.7.3. Panel UV
- 5.8. UV *unwrap* y *layout* panel
 - 6.8.1. *Unfold*
 - 6.8.2. Optimize
 - 6.8.3. Layout y packing
- 6.9. UV mas tools
 - 6.9.1. Align, straighten, flip y fit
 - 6.9.2. TopoCopy y Stack1
 - 6.9.3. Edge loop parámetros
- 6.10. UV Rizom avanzado
 - 6.10.1. Auto seams
 - 6.10.2. Uvs channels
 - 6.10.3. Texel density

Módulo 7. Bakeado

- 7.1. Bakeado de modelados
 - 7.1.1. Preparar el modelo para bakeado
 - 7.1.2. Fundamentos del bakeado
 - 7.1.3. Opciones de procesado
- 7.2. Bake del modelo: Painter
 - 7.2.1. Bakeado en Painter
 - 7.2.2. Bake low poly
 - 7.2.3. Bake high poly
- 7.3. Bake del modelo: cajas
 - 7.3.1. Utilizar cajas
 - 7.3.2. Ajustar distancias
 - 7.3.3. Compute tangent space per fragment
- 7.4. Bake de mapas
 - 7.4.1. Normales
 - 7.4.2. ID
 - 7.4.3. Ambient occlusion

- 7.5. Bake de mapas: curvaturas
 - 7.5.1. Curvatura
 - 7.5.2. Thickness
 - 7.5.3. Mejorar la calidad de los mapas
- 7.6. Bakeo en Marmoset
 - 7.6.1. Marmoset
 - 7.6.2. Funciones
 - 7.6.3. Bakeo en real time
- 7.7. Configurar el documento para bakeo en Marmoset
 - 7.7.1. High poly y low poly en 3dsMax
 - 7.7.2. Organizando la escena en Marmoset
 - 7.7.3. Verificando que todo está correcto
- 7.8. Panel bake project
 - 7.8.1. Bake group, high y low
 - 7.8.2. Menú geometry
 - 7.8.3. Load
- 7.9. Opciones avanzadas
 - 7.9.1. Output
 - 7.9.2. Ajustando el cage
 - 7.9.3. Configure maps
- 7.10. Bakeando
 - 7.10.1. Mapas
 - 7.10.2. Previsualización de resultado
 - 7.10.3. Bakeando geometría flotante

Módulo 8. Substance Painter

- 8.1. Creación de proyecto
 - 8.1.1. Importación de mapas
 - 8.1.2. Uvs
 - 8.1.3. Bakeado
- 8.2. Capas
 - 8.2.1. Tipos de capas
 - 8.2.2. Opciones de capas
 - 8.2.3. Materiales

- 8.3. Pintar
 - 8.3.1. Tipos de pinceles
 - 8.3.2. Fill projections
 - 8.3.3. Advance dynamic painting
- 8.4. Efectos
 - 8.4.1. Fill
 - 8.4.2. Niveles
 - 8.4.3. Anchor points
- 8.5. Máscaras
 - 8.5.1. Alphas
 - 8.5.2. Procedurales y grunges
 - 8.5.3. Hard surfaces
- 8.6. Generadores
 - 8.6.1. Generadores
 - 8.6.2. Usos
 - 8.6.3. Ejemplos
- 8.7. Filtros
 - 8.7.1. Filtros
 - 8.7.2. Usos
 - 8.7.3. Ejemplos
- 8.8. Texturizado de prop hard surface
 - 8.8.1. Texturizado de prop
 - 8.8.2. Texturizado de prop evolución
 - 8.8.3. Texturizado de prop final
- 3.9. Texturizado de *prop* orgánico
 - 8.9.1. Texturizado de prop
 - 3.9.2. Texturizado de prop evolución
 - 8.9.3. Texturizado de prop final
- 8.10. Render
 - 8.10.1. Iray
 - 8.10.2. Post procesado
 - 8.10.3. Manejo del col

tech 20 | Plan de estudios

Módulo 9. Marmoset

- 9.1. La alternativa
 - 9.1.1. Importar
 - 9.1.2. Interfaz
 - 9.1.3. Viewport
- 9.2. Classic
 - 9.2.1. Scene
 - 9.2.2. Tool settings
 - 9.2.3. History
- 9.3. Dentro de scene
 - 9.3.1. Render
 - 9.3.2. Main camera
 - 9.3.3. Sky
- 9.4. Lights
 - 9.4.1. Tipos
 - 9.4.2. Shadow catcher
 - 9.4.3. Fog
- 9.5. Texture
 - 9.5.1. Texture project
 - 9.5.2. Importando mapas
 - 9.5.3. Viewport
- 9.6. Layers: paint
 - 9.6.1. Paint layer
 - 9.6.2. Fill layer
 - 9.6.3. *Group*
- 9.7. Layers: adjustments
 - 9.7.1. Adjustment layer
 - 9.7.2. Imput processor layer
 - 9.7.3. Procedural layer
- 9.8. Layers: masks
 - 9.8.1. *Mask*
 - 9.8.2. Channels
 - 9.8.3. *Maps*



9.9. Materiales

9.9.1. Tipos de materiales

9.9.2. Configurándolos

9.9.3. Aplicándolos a la escena

9.10. Dossier

9.10.1. Marmoset viewer

9.10.2. Exportando imágenes de Render

9.10.3. Exportando vídeos

Módulo 10. Sci-Fi environment

10.1. Sci-Fi concept y planificación

10.1.1. Referencias

10.1.2. Planificación

10.1.3. Blockout

10.2. Implementación en Unity

10.2.1. Importando el blockout y verificando escala

10.2.2. Skybox

10.2.3. Archivos y materiales preliminares

10.3. Módulos 1: suelos

10.3.1. Modelado modular high to low

10.3.2. Uvs y bakeado

10.3.3. Texturizado

10.4. Módulos 2: paredes

10.4.1. Modelado modular high to low

10.4.2. Uvs y bakeado

10.4.3. Texturizado

10.5. Módulos 3: techos

10.5.1. Modelado modular high to low

10.5.2. Retopo, Uvs y bakeado

10.5.3. Texturizado

10.6. Módulos 4: Extras (tuberías, barandillas, etc.)

10.6.1. Modelado modular high to low

10.6.2. Uvs y bakeado

10.6.3. Texturizado

10.7. Hero asset 1: Puertas mecánicas

10.7.1. Modelado modular high to low

10.7.2. Retopo, Uvs y bakeado

10.7.3. Texturizado

10.8. Hero asset 2: Cámara de hibernación

10.8.1. Modelado modular high to low

10.8.2. Retopo, Uvs y bakeado

10.8.3. Texturizado

10.9. En Unity

10.9.1. Importación de las texturas

10.9.2. Aplicación de materiales

10.9.3. Iluminación de la escena

10.10. Finalizando el proyecto

10.10.1. Visualización en Vr

10.10.2. Prefab y exportación

10.10.3. Conclusiones



Los resúmenes interactivos de cada módulo te permitirán consolidar de manera más dinámica los conceptos acerca de la optimización de texturas en Unity"





tech 24 | Objetivos docentes



Objetivos generales

- Dominar los fundamentos claves del Diseño aplicado a entornos de Realidad Virtual
- Capacitar en el uso profesional de *software* especializado como Unity, Blender, 3DS Max, ZBrush y Substance Painter
- Desarrollar habilidades avanzadas para crear y optimizar assets 3D destinados a entornos inmersivos
- Ahondar en los principios del modelado, texturizado, iluminación y animación en contextos de Realidad Virtual
- Aplicar técnicas modernas de rigging, simulación y bakeado para mejorar tanto la calidad visual como el rendimiento de los entornos virtuales
- Implementar metodologías de Diseño modular para la planificación y producción de espacios *Sci-Fi* en Realidad Virtual.
- exportar correctamente los proyectos y assets desde los distintos programas hacia motores gráficos
- Fomentar una visión crítica y ética sobre el impacto del arte digital inmersivo en los usuarios
- Potenciar la autonomía creativa y técnica del diseñador para liderar proyectos de Arte con Realidad Virtual





Objetivos específicos

Módulo 1. El proyecto y el motor gráfico Unity

- Aplicar principios de Diseño modular y blockout en la planificación de entornos inmersivos
- Implementar escenas interactivas optimizadas en Unity incluyendo iluminación, materiales y texturas para Realidad Virtual

Módulo 2. Blender

- Dominar la interfaz de Blender para el modelado de *props* y escenarios aplicables a entornos virtuales
- Ejecutar simulaciones de partículas, ropa o fluidos dentro de una escena tridimensional compleja
- Crear y aplicar materiales procedurales adaptados al renderizado en Realidad Virtual

Módulo 3. 3DS Max

- Obtener habilidades para modelar objetos tridimensionales mediante técnicas avanzadas de edición poligonal
- Organizar escenas con jerarquías eficientes y materiales compatibles con motores gráficos
- Preparar y exportar assets 3D de forma óptima para su integración en Unity

Módulo 4. Zbrush

- Esculpir modelos orgánicos y detallados de alta resolución para su uso en Realidad Virtual
- Controlar la creación y manipulación de mallas complejas mediante Dynamesh

Módulo 5. Retopo

- Realizar procesos de retopología manual y automatizada para optimizar las mallas escultóricas
- Preparar assets optimizados para animación, texturizado y renderizado en tiempo real

Módulo 6. UVs

- Generar mapas UV eficientes para asegurar la correcta proyección de texturas en entornos inmersivos
- Aplicar criterios de densidad de textura y alineación según las necesidades del proyecto con Realidad Virtual

Módulo 7. Bakeado

- Realizar el bakeado de mapas de normales y curvatura para transferir detalles entre mallas
- Utilizar herramientas como Substance Painter para obtener resultados más precisos
- Preparar modelos para renderizado en tiempo real en plataformas de Realidad Virtual

Módulo 8. Substance Painter

- Crear materiales realistas y estilizados mediante técnicas avanzadas de texturizado procedural
- Aplicar máscaras, generadores y capas para desarrollar superficies con profundidad visual
- Optimizar flujos de trabajo para el texturizado de assets destinados a motores gráficos como Unity

Módulo 9. Marmoset

- Renderizar modelos tridimensionales con iluminación y materiales configurados profesionalmente
- · Ajustar shaders, cámaras y luces en función de las condiciones del entorno Virtual.

Módulo 10. Sci-Fi environment

- Diseñar entornos completos de Sci-Fi aplicando técnicas modulares y hero assets
- Ajustar materiales, iluminación y composición espacial para lograr una experiencia inmersiva de alto impacto





tech 28 | Salidas Profesionales

Perfil del egresado

El egresado de este Máster Título Propio de TECH será un profesional altamente cualificado para diseñar y desarrollar Arte digital destinado a entornos de Realidad Virtual. Con una base sólida en renderización, modelado, texturización e iluminación, será capaz de abordar proyectos desde su conceptualización hasta su implementación final. También, manejará flujos de trabajo integrales, gestionará entornos 3D y optimizará recursos en motores gráficos como Unity. Además, sabrá aplicar técnicas avanzadas para presentar proyectos profesionales, resolver problemas técnicos y liderar propuestas creativas con un enfoque orientado al sector tecnológico.

Optimizarás cada etapa del proceso creativo en iniciativas de Realidad Virtual, desde el modelado o texturizado hasta la exportación final.

- Adaptación Tecnológica en Entornos Digitales: Habilidad para integrar herramientas de diseño 3D y software de última generación en flujos de trabajo de Realidad Virtual, optimizando cada fase del desarrollo visual en entornos interactivos
- Resolución de Problemas Técnicos y Creativos: Capacidad para identificar retos comunes en la producción de arte para VR y aplicar soluciones funcionales que mejoren la calidad visual y el rendimiento en tiempo real
- Compromiso Ético y Gestión Profesional del Contenido Digital: Responsabilidad en la creación y
 manipulación de activos gráficos, respetando principios de propiedad intelectual, derechos de autor y
 buenas prácticas de producción digital
- Colaboración Interdisciplinaria: Aptitud para trabajar de forma efectiva con programadores, desarrolladores, diseñadores de juego y otros perfiles técnicos, logrando una cohesión total en proyectos de Realidad Virtual





Salidas Profesionales | 29 tech

Después de realizar el programa universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- **1. Consultor en Flujos de Trabajo para Arte con Realidad Virtual:** Experto que optimiza cada etapa del proceso creativo en proyectos de Realidad Virtual, desde el modelado y texturizado hasta el render y exportación final.
- 2. Administrador de Proyectos de Producción Gráfica: Responsable de la planificación, coordinación y seguimiento de recursos humanos y materiales en el desarrollo artístico de entornos virtuales interactivos.
- **3. Técnico de Soporte Visual para Experiencias Inmersivas:** Especialista en resolución de incidencias relacionadas con texturas, *shaders* y optimización de escenas 3D para su correcta visualización en gafas de Realidad Virtual.
- **4. Asesor en Accesibilidad Visual para Proyectos de Realidad Virtual:** Encargado de garantizar que el diseño artístico cumpla criterios de accesibilidad visual, legibilidad y experiencia inclusiva dentro de entornos inmersivos.



Gestionarás de forma óptima bibliotecas de materiales, texturas y modelos dentro de plataformas colaborativas para equipos de Arte en iniciativas con Realidad Virtual"





tech 32 | Licencias de software incluidas

TECH ha establecido una red de alianzas profesionales en la que se encuentran los principales proveedores de software aplicado a las diferentes áreas profesionales. Estas alianzas permiten a TECH tener acceso al uso de centenares de aplicaciones informáticas y licencias de software para acercarlas a sus estudiantes.

Las licencias de software para uso académico permitirán a los estudiantes utilizar las aplicaciones informáticas más avanzadas en su área profesional, de modo que podrán conocerlas y aprender su dominio sin tener que incurrir en costes. TECH se hará cargo del procedimiento de contratación para que los alumnos puedan utilizarlas de modo ilimitado durante el tiempo que estén estudiando el programa de Máster Título Propio en Arte para Realidad Virtual, y además lo podrán hacer de forma completamente gratuita.

TECH te dará acceso gratuito al uso de las siguientes aplicaciones de software:









Unity

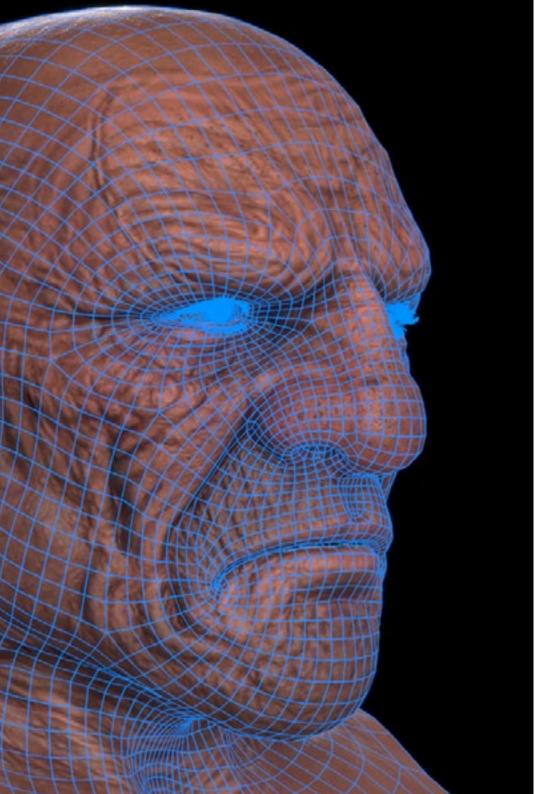
Unity es una plataforma líder en desarrollo de software para la creación de experiencias interactivas y multimedia en 2D y 3D. Durante el transcurso de este programa universitario, los alumnos tendrán **acceso gratuito** a esta plataforma, cuyo valor aproximado es de **2040 dólares**, permitiendo así trabajar con una solución profesional **sin coste adicional**

Esta herramienta ofrece un motor en tiempo real que soporta gráficos con renderizado de alta calidad, además de potentes herramientas de scripting que facilitan la personalización avanzada. **Unity** incluye un sistema de física integrado para simulaciones realistas, soporte multiplataforma para dispositivos móviles, consolas y tecnologías VR/AR y una amplia Asset Store con recursos que aceleran el desarrollo.

3ds Max

Durante la realización del programa, TECH pone a disposición de los egresados la licencia oficial de **3ds Max**, valorada en **2.300 euros, sin coste** adicional. Esta herramienta destaca en áreas como diseño arquitectónico, animación digital y simulación visual, y permite trabajar con tecnología líder del sector profesional.

Esta plataforma ofrece un entorno robusto para modelar, animar y renderizar proyectos complejos con precisión y eficiencia. Gracias a su arquitectura flexible, los usuarios pueden desarrollar desde visualizaciones estáticas hasta escenas completas de animación, utilizando funciones avanzadas en un espacio optimizado para resultados de alto nivel.



Licencias de software incluidas | 33 tech

Maya

Durante este programa universitario, los egresados tendrán acceso **gratis** a **Maya**, una potente herramienta profesional valorada en **2.250 euros**. Se emplea ampliamente en la industria audiovisual para desarrollar animaciones 3D, modelado, simulación y renderizado, siendo esencial en cine, televisión y videojuegos de alto nivel.

Esta plataforma permite construir entornos y personajes con alto nivel de detalle, gestionar efectos visuales complejos y ejecutar procesos avanzados de animación. Su presencia en este programa refuerza las capacidades técnicas en contextos reales, favoreciendo la inserción laboral con recursos utilizados por estudios internacionales líderes en contenido digital.

Golaem

Golaem es un *software* especializado en la simulación de multitudes digitales, ampliamente utilizado en cine, videojuegos y televisión. Esta herramienta, con un coste comercial de **2.800 dólares**, estará disponible **gratis** durante el programa universitario, brindando acceso completo a su potencial creativo y técnico.

Esta plataforma destaca por su capacidad de automatizar comportamientos complejos, gestionar miles de personajes y facilitar animaciones precisas dentro de Autodesk Maya. Además, su sistema modular permite personalizar interacciones, integrar scripts y acelerar procesos mediante renderizado distribuido, lo que reduce tiempos sin perder calidad.





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.







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"

tech 38 | Metodología de estudio

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.



tech 40 | Metodología de estudio

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 mentoralumno, 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.

Metodología de estudio | 41 tech

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.

tech 42 | Metodología de estudio

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

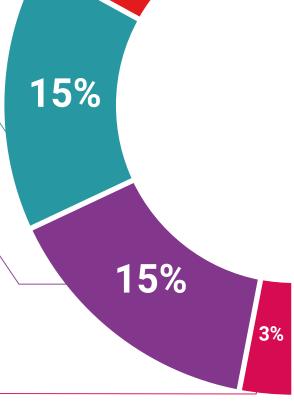
Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



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.







tech 46 | Cuadro docente

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 INMOREALITY
- 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 el Centro Universitario de Artes Digitales Voxel Schoo
- Máster en Arte y Diseño para Videojuegos por U-tad Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital

Profesores

D. Márquez Maceiras, Mario

- Operador Audiovisual en PTM Pictures That Moves
- Gaming Tech Support Agent en 5CA
- Creador y Diseñador de Entornos 3D y VR en Inmoreality
- Diseñador Artístico en Seamantis Games
- Fundador de Evolve Games
- Graduado en Diseño Gráfico por la Escuela de Arte de Granada
- Graduado en Diseño de Videojuegos y Contenido Interactivo por la Escuela de Arte de Granada
- Máster en Game Design por la U-tad, Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital

D. Morro, Pablo

- Artista 3D Especializado en Modelado, VFX y Texturas
- Artista 3D en Mind Trips
- Graduado en Creación y Diseño de Videojuegos por la Universitat Jaume I







tech 50 | Titulación

Este Máster Título Propio 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 **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad.**

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

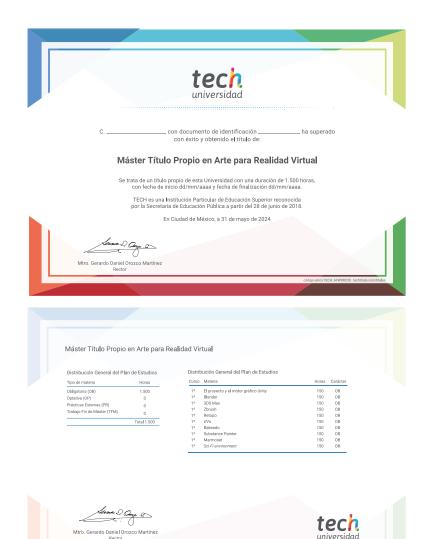
TECH es miembro de **The Design Society (DS)**, la mayor comunidad de expertos destacados en la ciencia del diseño. Esta distinción consolida su presencia en redes internacionales dedicadas a la evolución teórica y práctica del diseño.



Título: Máster Título Propio en Arte para Realidad Virtual

Modalidad: No escolarizada (100% en línea)

Duración: 12 meses



salud confianza personas
salud confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaj
comunidad compromiso



Máster Título Propio Arte para Realidad Virtual

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

