Máster Semipresencial
Modelado Orgánico 3D

Aval/Membresía

the Design Society
a worldwide community

tech universidad

Máster Semipresencial
Modelado 3D Orgánico

Modalidad: **Semipresencial (Online + Prácticas)**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad**
Acceso web: www.techtitute.com/diseno/master-semipresencial/master-semipresencial-modelado-3d-organico

Índice

01 Presentación del programa — pág. 4

02 ¿Por qué estudiar en TECH? — pág. 8

03 Plan de estudios — pág. 12

04 Objetivos docentes — pág. 22

05 Prácticas — pág. 26

06 Centros de prácticas — pág. 32

07 Salidas profesionales — pág. 36

08 Licencias de software incluidas — pág. 40

09 Metodología de estudio — pág. 44

10 Cuadro docente — pág. 54

11 Titulación — pág. 60

01

Presentación del programa

Los profesionales del diseño digital se enfrentan cada día a nuevos retos dentro del sector, entre los que destaca la evolución constante de las herramientas 3D. En este sentido, un reciente informe de Statista revela que el mercado global del software de Modelado 3D superó los 20.400 millones de dólares en ingresos anuales. Frente a esta realidad, los especialistas tienen la responsabilidad de perfeccionar sus habilidades técnicas para crear contenidos visuales cada vez más realistas y funcionales. Con el objetivo de facilitarles esta labor, TECH Universidad presenta un innovador programa universitario enfocado en las técnicas más avanzadas de Modelado Orgánico 3D. Asimismo, se imparte en una flexible modalidad online y presencial.

Un programa exhaustivo y 100% online, exclusivo de TECH y con una perspectiva internacional respaldada por nuestra afiliación con The Design Society"

El Modelado 3D ha evolucionado considerablemente en los últimos años, convirtiéndose en un elemento clave para elevar la calidad Visual en la industria del entretenimiento digital. Por ejemplo, su aplicación en películas, series de animación y videojuegos ha transformado por completo la percepción estética del público, que ahora exige mayor realismo y detalle.

En este escenario, TECH Universidad lanza un vanguardista Máster Semipresencial en Modelado Orgánico 3D. Diseñado por referentes en esta disciplina, el itinerario académico profundizará en el dominio de los cánones anatómicos como base fundamental para la creación de personajes realistas. En sintonía con esto, el temario ahondará en herramientas especializadas como los pinceles de ropa en ZBrush y la integración de modelos animados mediante *Marvelous Designer*. Asimismo, los materiales didácticos ofrecerán a los profesionales múltiples recursos para perfeccionar la expresividad y naturalidad de sus figuras digitales. De este modo, los egresados desarrollarán competencias avanzadas para liderar proyectos visuales de alta calidad técnica y artística.

Por otro lado, la titulación universitaria se basa en una cómoda modalidad semipresencial que permite a los diseñadores planificar individualmente sus horarios. De hecho, lo único que precisarán es un dispositivo electrónico con conexión a internet para acceder al Campus Virtual. Además, TECH Universidad emplea su revolucionario sistema *Relearning*, que garantiza que los profesionales adquieran conocimientos técnicos de manera natural y progresiva. Asimismo, disfrutarán de una amplia gama de recursos multimedia de apoyo como vídeos en detalle, resúmenes interactivos o lecturas especializadas. En adición es de destacar que un reconocido Director Invitado Internacional impartirá 10 exhaustivas *Masterclasses*.

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 Semipresencial en Modelado Orgánico 3D** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- Desarrollo de más de 100 casos prácticos presentados por profesionales del Diseño 3D expertos en Modelado Orgánico y profesores universitarios de amplia experiencia en animación digital y creación de personajes realistas
- Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información imprescindible sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Análisis técnico de la Iluminación en entornos tridimensionales, con enfoque en el uso de luces directas e indirectas, ambientación, efectos volumétricos y creación de atmósferas Realistas en personajes y escenas
- Optimización del proceso de renderizado mediante técnicas de eliminación de Ruido, incluyendo configuraciones de muestreo, postproducción en motores como *Cycles o Arnold* y mejora significativa de la calidad visual final
- Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- Además, podrás realizar una estancia de prácticas en una de las mejores empresas

Un prestigioso Director Invitado Internacional ofrecerá 10 rigurosas Masterclasses sobre las últimas tendencias en Modelado Orgánico 3D”

TECH Universidad te brindará una metodología diferencial que favorecerá el desarrollo de competencias clave en un ámbito caracterizado por su constante evolución”

TECH Universidad te brindará una metodología diferencial que favorecerá el desarrollo de competencias clave en un ámbito caracterizado por su constante evolución.

Perfecciona tus habilidades a través del Máster Semipresencial en Modelado Orgánico 3D, de un modo práctico y adaptado a tus necesidades.

En esta propuesta de Máster, de carácter profesionalizante y modalidad semipresencial, el programa está dirigido a la actualización de diseñadores que desempeñan sus funciones en los sectores de la animación, los videojuegos o la producción cinematográfica, y que requieren un alto nivel de cualificación. Los contenidos están basados en la última evidencia científica, y orientados de manera didáctica para integrar el saber teórico en la práctica profesional del modelado orgánico, y los elementos teórico-prácticos facilitarán la actualización del conocimiento y permitirán la toma de decisiones en la creación de personajes y entornos tridimensionales.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional del Diseño Gráfico un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales. El diseño de este programa está basado en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del mismo. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”

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.

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.

03

Plan de estudios

Este Máster de Formación Permanente en Modelado Orgánico 3D brindará a los diseñadores las herramientas más innovadoras para crear figuras digitales de alta precisión. Es así como, el plan de estudios ahondará en los fundamentos claves de las formas aplicadas a personajes tridimensionales. Asimismo, el temario capacitará a los egresados para construir un modelo humano completo con precisión anatómica y coherencia volumétrica. También, el programa universitario profundizará en el uso técnico de la herramienta Lattice como recurso para deformaciones controladas y ajustes estructurales.

Diseñarás a la perfección criaturas y personajes zoomorfos gracias a tu comprensión profunda de la anatomía animal, aplicando proporciones, estructuras musculares y movimientos realistas"

Módulo 1. Anatomía

1.1. Masas esqueléticas generales, proporciones
- 1.1.1. Los huesos
- 1.1.2. El rostro humano
- 1.1.3. Cánones anatómicos

1.2. Diferencias anatómicas entre géneros y tamaños
- 1.2.1. Formas aplicadas a personajes
- 1.2.2. Curvas y rectas
- 1.2.3. Comportamientos huesos, músculos y piel

1.3. La cabeza
- 1.3.1. El cráneo
- 1.3.2. Músculos de la cabeza
- 1.3.3. Capas: piel, hueso y músculo. Expresiones faciales

1.4. El torso
- 1.4.1. Musculatura del torso
- 1.4.2. Eje central del cuerpo
- 1.4.3. Diferentes torsos

1.5. Los brazos
- 1.5.1. Articulaciones: hombro, codo y muñeca
- 1.5.2. Comportamiento de los músculos del brazo
- 1.5.3. Detalle de la piel

1.6. Esculpido de la mano
- 1.6.1. Huesos de la mano
- 1.6.2. Músculos y tendones de la mano
- 1.6.3. Piel y arrugas de las manos

1.7. Esculpido de la pierna
- 1.7.1. Articulaciones: cadera, rodilla y tobillo
- 1.7.2. Músculos de la pierna
- 1.7.3. Detalle de la piel

1.8. Los pies
- 1.8.1. Construcción de huesos para el pie
- 1.8.2. Músculos y tendones del pie
- 1.8.3. Piel y arrugas de los pies

1.9. Composición de la figura humana entera
- 1.9.1. Creación completa de una base humana
- 1.9.2. Unión de articulaciones y músculos
- 1.9.3. Composición de piel, poros y arrugas

1.10. Modelo humano completo
- 1.10.1. Pulido del modelo
- 1.10.2. Hiper detalle de la piel
- 1.10.3. Composición

Módulo 2. Retopología y Maya Modeling

2.1. Retopología facial avanzada
- 2.1.1. Importación a Maya y el uso del QuadDraw
- 2.1.2. Retopología del rostro humano
- 2.1.3. *Loops*

2.2. Retopología de cuerpo humano
- 2.2.1. Creación de *Loops* en las articulaciones
- 2.2.2. *Ngons* y *Tris* y cuándo usarlos
- 2.2.3. Refinamiento de topología

2.3. Retopología de manos y pies
- 2.3.1. Movimiento de las articulaciones pequeñas
- 2.3.2. *Loops* y *Support Edges* para mejorar la *Base Mesh* de pies y manos
- 2.3.3. Diferencia de *Loops* para distintas manos y pies

2.4. Diferencias entre *Maya Modeling* vs. Zbrush *Sculpting*
- 2.4.1. Diferentes *Workflow* para modelar
- 2.4.2. Modelo base *Low Poly*
- 2.4.3. Modelo *High Poly*

2.5. Creación de modelo humano desde 0 en Maya
- 2.5.1. Modelo humano empezando desde la cadera
- 2.5.2. Forma base general
- 2.5.3. Manos y pies y su topología

2.6. Transformación de modelo *Low Poly* en *High Poly*
- 2.6.1. Zbrush
- 2.6.2. *High Poly*: diferencias entre *Divide* y *Dynamesh*
- 2.6.3. Forma de esculpir: alternación entre *Low Poly* y *High Poly*

2.7. Aplicación de detalles en ZBrush: poros, capilares, etc.
- 2.7.1. *Alphas* y diferentes pinceles
- 2.7.2. Detalle: pincel *Dam - Standard*
- 2.7.3. Proyecciones y *Surfaces* en ZBrush

2.8. Creación avanzada para los ojos en Maya
- 2.8.1. Creación de las esferas: esclera, córnea e iris
- 2.8.2. Herramienta *Lattice*
- 2.8.3. Mapa de desplazamiento desde ZBrush

2.9. Uso de deformadores en Maya
- 2.9.1. Deformadores de Maya
- 2.9.2. Movimiento de la topología: *Polish*
- 2.9.3. Pulido de la maya final

2.10. Creación de UV definitivas y aplicación del mapa de desplazamiento
- 2.10.1. UV del personaje e importancia de tamaños
- 2.10.2. Texturizado
- 2.10.3. Mapa de desplazamiento

Módulo 3. UV y Texturizado con Allegorithmic Substance Painter y Mari

3.1. Creación de UV de alto nivel en maya
- 3.1.1. UV faciales
- 3.1.2. Creación y *layout*
- 3.1.3. *Advanced* UV

3.2. Preparación de UV para sistemas UDIM enfocados a modelos de grandes producciones
- 3.2.1. UDIM
- 3.2.2. UDIM en Maya
- 3.2.3. Texturas en 4K

3.3. Texturas XYZ: qué son y cómo usarlas
- 3.3.1. XYZ. Hiperrealismo
- 3.3.2. *MultiChannel Maps*
- 3.3.3. *Texture Maps*

3.4. Texturizado: videojuegos y Cine
- 3.4.1. *Substance Painter*
- 3.4.2. Mari
- 3.4.3. Tipos de texturizado

3.5. Texturizado en *Substance Painter* destinado a videojuegos
- 3.5.1. *Bakear* desde *High* a *Low Poly*
- 3.5.2. Texturas PBR y su importancia
- 3.5.3. ZBrush con *Substance Painter*

3.6. Finalizar nuestras texturas de *Substance Painter*
- 3.6.1. *Scattering, Translucency*
- 3.6.2. Texturizado de modelos
- 3.6.3. Cicatrices, pecas, tatuajes, pinturas o maquillaje

3.7. Texturizado facial Hiper Realista con texturas XYZ y mapas de Color
- 3.7.1. Texturas XYZ en ZBrush
- 3.7.2. *Wrap*
- 3.7.3. Corrección de errores

3.8. Texturizado facial Hiper Realista con texturas XYZ y mapas de color
- 3.8.1. Interfaz de Mari
- 3.8.2. Texturización en Mari
- 3.8.3. Proyección de texturas de piel

3.9. Detalle avanzado de Mapas de *Displacements* en ZBrush y Mari
- 3.9.1. Pintado de texturas
- 3.9.2. *Displacement* para hiperrealismo
- 3.9.3. Creación de *layers*

3.10. *Shading* e implementación de las texturas en Maya
- 3.10.1. *Shaders* de la piel en Arnold
- 3.10.2. Ojo Hiperrealista
- 3.10.3. Retoques y consejos

Módulo 4. Render, Iluminación y Posado de Modelos

4.1. Posado de personajes en ZBrush
- 4.1.1. *Rig* en ZBrush con *ZSpheres*
- 4.1.2. *Transpose Master*
- 4.1.3. Acabado profesional

4.2. *Rigging* y pesado de nuestro propio esqueleto en Maya
- 4.2.1. *Rig* en Maya
- 4.2.2. Herramientas de *Rigging* con *Advance Skeleton*
- 4.2.3. Pesado del *Rig*

4.3. Blend Shapes para dar vida al rostro de vuestro personaje
- 4.3.1. Expresiones faciales
- 4.3.2. *Blend shapes* de Maya
- 4.3.3. Animación con Maya

4.4. Mixamo, una forma rápida de presentar nuestro modelo
- 4.4.1. Mixamo
- 4.4.2. Rigs de Mixamo
- 4.4.3. Animaciones

4.5. Conceptos de Iluminación
- 4.5.1. Técnicas de iluminación
- 4.5.2. Luz y color
- 4.5.3. Sombras

4.6. Luces y parámetros de Arnold render
- 4.6.1. Luces con Arnold y Maya
- 4.6.2. Control y parámetros de luces
- 4.6.3. Parámetros y configuración de Arnold

4.7. Iluminación de nuestros modelos en Maya con Arnold Render
- 4.7.1. Set up de iluminación
- 4.7.2. Iluminación de modelos
- 4.7.3. Mezcla de luz y de color

4.8. Profundizando en Arnold: eliminación de ruido y los diferentes AOV
- 4.8.1. AOV
- 4.8.2. Tratamiento del ruido avanzado
- 4.8.3. *Denoiser*

4.9. Render en tiempo real en *Marmoset Toolbag*
- 4.9.1. *Real-time* vs. *Ray Tracing*
- 4.9.2. Marmoset Toolbag avanzado
- 4.9.3. Presentación profesional

4.10. Postproducción del render en Photoshop
- 4.10.1. Tratamiento de la imagen
- 4.10.2. Photoshop: niveles y contrastes
- 4.10.3. Capas: características y sus efectos

Módulo 5. Creación de Pelo para Videojuegos y Películas

5.1. Diferencias entre el pelo de los videojuegos y el cine
- 5.1.1. *FiberMesh* y *Cards*
- 5.1.2. Herramientas para la creación de pelo
- 5.1.3. *Software* para pelo

5.2. Esculpido en Zbrush de pelo
- 5.2.1. Formas bases para peinados
- 5.2.2. Creación de pinceles en ZBrush para pelo
- 5.2.3. Pinceles *Curve*

5.3. Creación de pelo en Xgen
- 5.3.1. Xgen
- 5.3.2. Colecciones y Descripciones
- 5.3.3. *Hair* vs. *Grooming*

5.4. Modificadores de Xgen: dar realismo al pelo
- 5.4.1. *Clumping*
- 5.4.2. *Coil*
- 5.4.3. Guías del pelo

5.5. Color y *Region Maps*: para el control absoluto del vello y pelo
- 5.5.1. Mapas de las regiones del pelo
- 5.5.2. Cortes: rizado, rasurado y pelo largo
- 5.5.3. Micro detalle: vello facial

5.6. Xgen avanzado: uso de expresiones y refinamiento
- 5.6.1. Expresiones
- 5.6.2. Utilidades
- 5.6.3. Refinamiento del pelo

5.7. Colocación de *Cards* en Maya para modelado de videojuegos
- 5.7.1. Fibras en *Cards*
- 5.7.2. *Cards* a mano
- 5.7.3. *Cards* y motor de *Real-Time*

5.8. Optimización para películas
- 5.8.1. Optimización del pelo y de su geometría
- 5.8.2. Preparación para físicas con movimientos
- 5.8.3. Pinceles de Xgen

5.9. *Hair Shading*
- 5.9.1. *Shader* de Arnold
- 5.9.2. *Look* hiperrealista
- 5.9.3. Tratamiento del cabello

5.10. Render
- 5.10.1. Render al usar Xgen
- 5.10.2. Iluminación
- 5.10.3. Eliminación de ruido

Módulo 6. Simulación de Ropa

6.1. Importación de tu modelo a Marvelous Designer e interfaz del programa
- 6.1.1. Marvelous Designer
- 6.1.2. Funcionalidad del *software*
- 6.1.3. Simulaciones en tiempo real

6.2. Creación de patrones simples y accesorios de ropa
- 6.2.1. Creaciones: camisetas, accesorios, gorras y bolsillos
- 6.2.2. Tejido
- 6.2.3. Patrones, cremalleras y costuras

6.3. Creación de ropa avanzada: patrones complejos
- 6.3.1. Complejidad de patrones
- 6.3.2. Cualidades físicas de los tejidos
- 6.3.3. Accesorios complejos

6.4. Simulación de ropa en Marvelous
- 6.4.1. Modelos animados en Marvelous
- 6.4.2. Optimización de tejidos
- 6.4.3. Preparación de modelos

6.5. Exportación de ropa desde Marvelous Designer a ZBrush
- 6.5.1. *Low Poly* en Maya
- 6.5.2. UV en Maya
- 6.5.3. Zbrush, uso del *Reconstruct Subdiv*

6.6. Refinamiento del ropaje
- 6.6.1. *Workflow*
- 6.6.2. Detalles en Zbrush
- 6.6.3. Pinceles de ropa en ZBrush

6.7. Mejoraremos nuestra simulación con Zbrush
- 6.7.1. De tris a *Quads*
- 6.7.2. Mantenimiento de UV
- 6.7.3. Esculpido final

6.8. Texturizado de ropa de alto detalle en Mari
- 6.8.1. Texturas tileables y materiales de tejidos
- 6.8.2. *Bakeado*
- 6.8.3. Texturizado en Mari

6.9. *Shading* de tejido en Maya
- 6.9.1. *Shading*
- 6.9.2. Texturas creadas en Mari
- 6.9.3. Realismo con los *Shaders* de Arnold

6.10. Render
- 6.10.1. Renderizado de ropas
- 6.10.2. Iluminación en ropas
- 6.10.3. Intensidad de la textura

Módulo 7. Personajes Estilizados

7.1. Elección de un Personaje Estilizado y *Blocking* de las formas bases
- 7.1.1. Referentes y *concept Arts*
- 7.1.2. Formas bases
- 7.1.3. Deformidades y formas fantásticas

7.2. Conversión de nuestro modelo *Low Poly into High Poly*: esculpido de la cabeza, pelo y cara
- 7.2.1. *Blocking* de la cabeza
- 7.2.2. Nuevas técnicas de creación de pelo
- 7.2.3. Realización de mejoras

7.3. Refinamiento del modelo: manos y pies
- 7.3.1. Esculpido avanzado
- 7.3.2. Refinamiento de formas generales
- 7.3.3. Limpieza y suavizado de formas

7.4. Creación de mandíbula y dientes
- 7.4.1. Creación de dientes humanos
- 7.4.2. Aumentar sus polígonos
- 7.4.3. Detalle fino de los dientes en ZBrush

7.5. Modelando la ropa y los accesorios
- 7.5.1. Tipos de ropas *Cartoon*
- 7.5.2. Zmodeler
- 7.5.3. Modelado en Maya aplicado

7.6. Retopología y creación de topología limpia desde cero
- 7.6.1. Retopología
- 7.6.2. *Loops* acordes al modelo
- 7.6.3. Optimización de la maya

7.7. UV *Mapping & Baking*
- 7.7.1. UV
- 7.7.2. *Substance Painter*: Bakeo
- 7.7.3. Pulir Bakeo

7.8. *Texturing & Painting In Substance Painter*
- 7.8.1. *Substance Painter*: Texturizado
- 7.8.2. Técnicas de *Handpainted Cartoon*
- 7.8.3. *Fill layers* con generadores y máscaras

7.9. Iluminación y Render
- 7.9.1. Iluminación de nuestro personaje
- 7.9.2. Teoría del color y presentación
- 7.9.3. *Substance Painter: Render*

7.10. Posado y presentación final
- 7.10.1. Diorama
- 7.10.2. Técnicas de posado
- 7.10.3. Presentación de modelos

Módulo 8. Modelado de Criaturas

8.1. Comprensión de la anatomía animal
- 8.1.1. Estudio de los huesos
- 8.1.2. Proporciones de una cabeza animal
- 8.1.3. Diferencias anatómicas

8.2. Anatomía del cráneo
- 8.2.1. Rostro animal
- 8.2.2. Músculos de la cabeza
- 8.2.3. Capa de la piel, sobre los huesos y músculos

8.3. Anatomía de la columna vertebral y la caja torácica
- 8.3.1. Musculatura del torso y cadera animal
- 8.3.2. Eje central de su cuerpo
- 8.3.3. Creación de torsos en diferentes animales

8.4. Musculatura animal
- 8.4.1. Músculos
- 8.4.2. Sinergia entre músculos y huesos
- 8.4.3. Formas de un cuerpo animal

8.5. Reptiles y anfibios
- 8.5.1. Piel reptiliana
- 8.5.2. Huesos y ligamentos pequeños
- 8.5.3. Detalle fino

8.6. Mamíferos
- 8.6.1. Pelaje
- 8.6.2. Huesos y ligamentos más grandes y fuertes
- 8.6.3. Detalle fino

8.7. Animales con plumaje
- 8.7.1. Plumaje
- 8.7.2. Huesos y ligamentos elásticos y ligeros
- 8.7.3. Detalle fino

8.8. Análisis de la mandíbula y creación de dientes
- 8.8.1. Dientes específicos del animal
- 8.8.2. Detallado de los dientes
- 8.8.3. Dientes en la cavidad de la mandíbula

8.9. Creación del fur, pelaje para animales
- 8.9.1. Xgen en Maya: *Grooming*
- 8.9.2. Xgen: plumas
- 8.9.3. Render

8.10. Animales fantásticos
- 8.10.1. Animal fantástico
- 8.10.2. Modelado al completo del animal
- 8.10.3. Texturizado, iluminación y render

Módulo 9. Blender: un Nuevo Giro en la Industria

9.1. Blender vs. Zbrush
- 9.1.1. Ventajas y diferencias
- 9.1.2. Blender e industria del arte 3D
- 9.1.3. Ventajas y desventajas de un software gratuito

9.2. Blender interfaz y conocimientos del programa
- 9.2.1. Interfaz
- 9.2.2. Customización
- 9.2.3. Experimentación

9.3. Esculpido de cabeza y transpolación de controles de Zbrush a Blender
- 9.3.1. Rostro humano
- 9.3.2. Esculpido 3D
- 9.3.3. Pinceles de Blender

9.4. *Full Body* esculpido
- 9.4.1. Cuerpo humano
- 9.4.2. Técnicas avanzadas
- 9.4.3. Detalle y refinamiento

9.5. Retopología y UV en Blender
- 9.5.1. Retopología
- 9.5.2. UV
- 9.5.3. UDIM de Blender

9.6. De Maya a Blender
- 9.6.1. *Hard Surface*
- 9.6.2. Modificadores
- 9.6.3. Atajos de teclado

9.7. Consejos y trucos de Blender
- 9.7.1. Abanico de posibilidades
- 9.7.2. *Geometry nodes*
- 9.7.3. *Workflow*

9.8. Nodos en Blender: *Shading* y colocación de texturas
- 9.8.1. Sistema Nodal
- 9.8.2. *Shaders* mediante nodos
- 9.8.3. Texturas y materiales

9.9. Render en Blender con *Cycles y Eevee*
- 9.9.1. *Cycles*
- 9.9.2. *Eevee*
- 9.9.3. Iluminación

9.10. Implementación de *Blender* en nuestro *Workflow* como artistas
- 9.10.1. Implementación en el *Workflow*
- 9.10.2. Búsqueda de calidad
- 9.10.3. Tipos de exportaciones

Módulo 10. Creación de Entornos Orgánicos en *Unreal Engine*

10.1. Configuración de *Unreal Engine* y organización del proyecto
- 10.1.1. Interfaz y configuración
- 10.1.2. Organización de carpetas
- 10.1.3. Búsqueda de ideas y referencias

10.2. *Blocking* de un entorno en *Unreal Engine*
- 10.2.1. PST: elementos primarios, secundarios y terciarios
- 10.2.2. Diseño de la escena
- 10.2.3. *Storytelling*

10.3. Modelado del terreno: *Unreal Engine* y Maya
- 10.3.1. *Unreal Terrain*
- 10.3.2. Esculpido del terreno
- 10.3.3. *Heightmaps:* Maya

10.4. Técnicas de modelado
- 10.4.1. Esculpido de rocas
- 10.4.2. Pinceles para rocas
- 10.4.3. Acantilados y optimización

10.5. Creación de vegetación
- 10.5.1. *Speedtree* software
- 10.5.2. Vegetación *Low Poly*
- 10.5.3. *Unreal's foliage system*

10.6. Texturizado en *Substance Painter* y Mari
- 10.6.1. Terreno estilizado
- 10.6.2. Texturizado hiperrealista
- 10.6.3. Consejos y directrices

10.7. Fotogrametría
- 10.7.1. Librería de Megascan
- 10.7.2. *Agisoft Metashape software*
- 10.7.3. Optimización del modelo

10.8. *Shading* y materiales en *Unreal Engine*
- 10.8.1. *Blending* de texturas
- 10.8.2. Configuración de materiales
- 10.8.3. Retoques finales

10.9. *Lighting* y postproducción de nuestro entorno en *Unreal Engine*
- 10.9.1. Look de la escena
- 10.9.2. Tipos de luces y atmósferas
- 10.9.3. Partículas y niebla

10.10. Render cinematográfico
- 10.10.1. Técnicas de las cámaras
- 10.10.2. Captura de video y pantalla
- 10.10.3. Presentación y acabado final

Implementarás técnicas avanzadas de esculpido 3D para crear detalles precisos y orgánicos en modelos, logrando una representación realista y estilizada de personajes, criaturas y entornos"

04

Objetivos docentes

Este Máster de Formación Permanente en Modelado Orgánico 3D está diseñado para proporcionar a los diseñadores las herramientas más avanzadas en la creación de personajes hiperrealistas. Por lo tanto, los egresados dominarán el uso de pinceles en Blender para esculpir detalles orgánicos de manera precisa y eficiente. Además, desarrollarán habilidades para aplicar Shaders de piel en Arnold, logrando texturas realistas y complejas en la superficie del modelo. Asimismo, desarrollarán habilidades de perfeccionamiento para alcanzar una calidad visual impactante en sus proyectos de animación y videojuegos.

Tendrás habilidades avanzadas para crear animaciones fluidas, aplicando principios de Rigging y deformaciones musculares que dotarán a tus personajes de movimiento natural y expresiones dinámicas"

Objetivo general

- La meta principal de esta titulación universitaria es que el diseñador perfeccione el proceso completo de creación y animación de personajes 3D. Para ello, se ofrece una capacitación especializada, impartida por expertos en la industria, que cubre aspectos clave como la Retopología y el mapeo UV en *Blender*, esenciales para optimizar la Maya y las Texturas. Además, en capacitación práctica el profesional manejará expresiones faciales detalladas, aplicando técnicas avanzadas para transmitir emociones Realistas. Asimismo, profundizará en el uso de *Rigs* de Mixamo, permitiéndole automatizar y agilizar el proceso de *Rigging* y animación de sus Modelos.

Serás un profesional experto en técnicas de iluminación, dominando la creación de ambientes realistas que resalten los detalles y texturas de tus modelos"

Objetivos específicos

Módulo 1. Anatomía
- Investigar la anatomía humana tanto masculina como femenina
- Desarrollar el cuerpo humano de alto detalle

Módulo 2. Retopología y Maya Modeling
- Dominar las diferentes técnicas de esculpido profesional
- Crear una Retopología avanzada de cuerpo entero y rostro en Maya

Módulo 3. UV y Texturizado con Allegorithmic Substance Painter y Mari
- Conocer los conocimientos para texturizar en Mari para modelos Hiperrealistas
- Aprender a crear Texturas XYZ y mapas de *Displacement* sobre los Modelos

Módulo 4. Render, Iluminación y Posado de Modelos
- Descubrir conceptos avanzados de iluminación y fotografía para vender modelos de forma más eficiente
- Desarrollar el aprendizaje del posado del modelo mediante diferentes técnicas

Módulo 5. Creación de Pelo para Videojuegos y Películas
- Ahondar en el uso avanzado de Xgen en Maya
- Crear pelo destinado a películas

Módulo 6. Simulación de Ropa
- Crear simulaciones de tejidos en *Marvelous Designer*
- Practicar diferentes tipos de patrones complejos en *Marvelous Designer*

Módulo 7. Personajes Estilizados
- Enfocar los conocimientos anatómicos en formas más simples y *Cartoon*
- Crear un modelo *Cartoon* desde la base al detalle aplicando lo aprendido anteriormente

Módulo 8. Modelado de Criaturas
- Aprender el modelado de diferentes tipos de anatomía animal
- Repasar los diferentes tipos de reptiles y cómo crear las escamas con mapas de *Displacement* y *Alphas*

Módulo 9 Blender: Un Nuevo Giro en la Industria
- Desenvolverse en el software de manera sobresaliente
- Trasladar conocimientos de Maya y ZBrush a Blender para poder crear modelos increíbles

Módulo 10. Creación de Entornos Orgánicos en *Unreal Engine*
- Profundizar en el sistema de creación de vegetación y cómo controlarlo a la perfección en *Unreal Engine*
- Crear diferentes tipos de texturizado de las piezas del proyecto, así como el *Shading* y materiales con sus correspondientes configuraciones

05

Prácticas

Tras completar la fase teórica online, el programa universitario de Modelado Orgánico 3D incluye un periodo de capacitación práctica en un estudio de Diseño digital de gran renombre en la industria. Por lo tanto, el diseñador contará con el apoyo de un tutor experto, quien lo guiará durante todo el proceso, desde la preparación hasta la ejecución de proyectos reales en el entorno profesional.

Solo TECH ofrece un espacio exclusivo para desarrollar tu crecimiento profesional y poner en práctica tus conocimientos en una entidad que se adapte a tus expectativas”

El periodo de capacitación práctica de este programa universitario en Modelado Orgánico 3D está compuesto por una estancia profesional en un estudio de diseño de alto nivel, con una duración de 3 semanas, de lunes a viernes, en sesiones intensivas de aprendizaje junto a un equipo de expertos en Modelado y animación 3D. Esta experiencia permitirá al profesional integrarse en el flujo de trabajo profesional, aplicar técnicas avanzadas de escultura digital y optimización de modelos, y desarrollar habilidades prácticas en un entorno competitivo y de vanguardia en la industria.

En esta propuesta de capacitación, de carácter completamente práctica, las actividades están dirigidas al desarrollo y perfeccionamiento de las competencias necesarias para la producción de entornos y personajes en 3D. Es así como, están orientadas a la implementación eficiente en el *Workflow* de trabajo, la correcta configuración de los tipos de exportaciones para distintos motores Gráficos, y el *Blocking* de un entorno dentro de Unreal Engine, completando así un proceso académico de alta especialización en Diseño y animación digital.

Es sin duda una oportunidad para aprender del dinámico entorno de la animación y el Diseño 3D, donde la integración de técnicas digitales y procesos creativos es el centro de la cultura de sus profesionales. Esta es una nueva forma de entender e incorporar el Modelado Orgánico, y convierte a los principales estudios y productoras en el escenario docente ideal para esta innovadora experiencia en el perfeccionamiento de las competencias profesionales del sector Visual y tecnológico.

La parte práctica se realizará con la participación activa del estudiante desempeñando las actividades y procedimientos de cada área de competencia (aprender a aprender y aprender a hacer), con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinar como competencias transversales para la praxis de diseñadores gráficos (aprender a ser y aprender a relacionarse).

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la parte práctica de la capacitación, y su realización estará sujeta a la disponibilidad propia del centro y su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:

Capacítate en un estudio de animación de alto nivel, donde podrás desarrollar Modelos Orgánicos complejos y perfeccionar tus habilidades técnicas junto a un equipo de artistas Digitales expertos”

Módulo	Actividad Práctica
Técnicas profesionales para la organización de carpetas en proyectos	Establecer una estructura lógica de carpetas para gestionar proyectos de Modelado Orgánico de forma eficiente
	Clasificar correctamente los archivos según su función: referencias, Mayas, Texturas, *Renders*, *Rigs* y Exportaciones
	Aplicar convenciones de nomenclatura estandarizadas para facilitar la colaboración en entornos profesionales
	Optimizar los flujos de trabajo mediante sistemas de archivos que permitan una localización rápida de recursos y versiones
Principios avanzados en la mezcla de luz y color	Estudiar el comportamiento de la luz en entornos tridimensionales para crear escenas más realistas
	Examinar la interacción entre materiales, sombras y reflejos mediante el uso de distintos tipos de luces
	Conocer el uso de mezclas cromáticas para lograr tonos de piel, volúmenes y efectos atmosféricos precisos
	Manejar sistemas de Renderizado que permitan controlar con detalle la Iluminación y el color final del Modelo
Técnicas especializadas de texturizado en Substance Painter y Mari	Evaluar la aplicación práctica de herramientas de proyección y máscaras inteligentes para generar texturas hiperrealistas
	Comprender el uso de materiales PBR y su integración en distintos motores de *Render* para lograr acabados profesionales
	Estudiar flujos de trabajo no destructivos que permitan editar y actualizar mapas de Texturas con eficiencia
	Abordar la organización y exportación de texturas desde cada software, adaptándose a distintos formatos de producción visual
Estudio comparativo del modelado de pelo en cine y videojuegos	Examinar las técnicas utilizadas en tiempo real para representar el cabello en motores de videojuegos como *Unreal Engine* o *Unity*
	Profundizar en el empleo de sistemas de simulación avanzada para la creación de pelo Realista en producciones cinematográficas
	Trazar las diferencias en optimización, resolución y comportamiento físico del pelo según el medio de destino
	Dictaminar criterios técnicos y Artísticos para decidir el enfoque más adecuado según el tipo de proyecto y plataforma

Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de la universidad es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, la universidad se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas Para ello, la universidad se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.

Condiciones generales de la capacitación práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

1. TUTORÍA: durante el Máster Semipresencial el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico, cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.

2. DURACIÓN: el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.

3. INASISTENCIA: en caso de no presentarse el día del inicio del Máster Semipresencial, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/médica, supondrá la renuncia de las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

4. CERTIFICACIÓN: el alumno que supere el Máster Semipresencial recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

5. RELACIÓN LABORAL: el Máster Semipresencial no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

6. ESTUDIOS PREVIOS: algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización del Máster Semipresencial. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

7. NO INCLUYE: el Máster Semipresencial no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

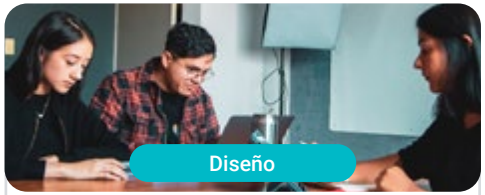
06

Centros de prácticas

Este Máster Semipresencial en Modelado Orgánico 3D ofrece una estancia práctica en un estudio especializado de alto prestigio, donde el alumnado podrá aplicar lo aprendido en entornos profesionales del Diseño y la animación digital. Además, para facilitar el acceso a más profesionales. TECH Universidad proporciona la opción de realizar esta experiencia en distintos estudios de animación tanto a nivel nacional como internacional. De esta forma, la institución refuerza su compromiso con la excelencia educativa y la accesibilidad para todos los profesionales interesados en la industria creativa.

Desarrolla una comprensión avanzada de las técnicas de cámaras para componer escenas 3D impactantes que potencien la narrativa Visual"

El alumno podrá cursar la parte práctica de este Máster Semipresencial en los siguientes centros:



Diseño

Goose & Hopper México

País
México

Ciudad
Michoacán de Ocampo

Dirección: Avenida Solidaridad Col. Nueva Chapultepec Morelia, Michoacan

Agencia de publicidad, diseño, tecnología y creatividad

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Dirección de Comunicación y Reputación Digital
-Modelado 3D Orgánico

Goose & Hopper España

País
España

Ciudad
Valencia

Dirección: La Marina de Valencia, Muelle de la Aduana S/N Edificio Lanzadera 46024

Agencia de publicidad, diseño, tecnología y creatividad

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Dirección de Comunicación y Reputación Digital
-Modelado 3D Orgánico

Lab66

País
España

Ciudad
Navarra

Dirección: Tomás Caballero nº2, 1ª Planta Oficina 9, 31005

Estudio especializado en Realidad Virtual y Renderizado 3D

Capacitaciones prácticas relacionadas:
-Modelado 3D Orgánico
-Programación de Videojuegos

07

Salidas profesionales

Este programa universitario de TECH Universidad representa una oportunidad única para los diseñadores interesados en perfeccionar sus competencias en el ámbito del Modelado Orgánico 3D. Es así como, tras concluir el plan de estudios, los egresados dominarán el uso de la fotogrametría para capturar detalles realistas y transferirlos a modelos tridimensionales. Asimismo, estarán capacitados para crear fibras capilares en formato Cards, optimizando el rendimiento sin perder calidad visual. Gracias a estos conocimientos especializados, los profesionales podrán generar *Texture Maps* avanzados, logrando superficies más creíbles y adaptadas a entornos interactivos o cinematográficos.

¿Quieres especializarte en la creación de Modelos 3D Orgánicos, dominando el uso de Ngons y Tris para optimizar la Topología de tus Modelos? Logra tu objetivo con esta titulación universitaria en solo 7 meses"

Perfil del egresado

El egresado de este programa universitario en Modelado Orgánico 3D será un profesional capaz de pulir modelos con una topología precisa, optimizando cada detalle para garantizar una excelente calidad visual. Además, dominará el uso de AOV *(Arbitrary Output Variables)* para gestionar de manera efectiva las capas de renderizado, facilitando la integración de efectos visuales. Gracias a esta capacitación, estará preparado para aplicar *Loops* acordes al modelo, asegurando una estructura eficiente que maximice las deformaciones en animaciones y permita un flujo adecuado en proyectos profesionales de alta gama.

Estarás completamente preparado para crear y aplicar texturas de piel con un nivel de detalle extremo, capturando imperfecciones, poros, arrugas y variaciones en la superficie.

- **Adaptación de Técnicas Avanzadas en Modelado Orgánico 3D:** integrar herramientas y tecnologías de Modelado Orgánico avanzadas en proyectos de Diseño 3D, mejorando la precisión y el detalle en la creación de Modelos complejos para diversas aplicaciones digitales
- **Resolución de Desafíos Creativos en Modelado Orgánico 3D:** abordar problemas técnicos y Artísticos durante el proceso de modelado, optimizando las formas, Texturas y detalles para lograr representaciones realistas y estéticamente atractivas
- **Gestión de Proyectos y Renderizado 3D:** gestionar el flujo de trabajo en proyectos de Modelado Orgánico, coordinando la creación de modelos, texturización y renderización de manera eficiente, garantizando la calidad y la coherencia visual en todo el proceso
- **Innovación y Sostenibilidad en Diseño 3D:** aplicar prácticas innovadoras y sostenibles en el desarrollo de Modelos 3D, utilizando tecnologías que minimicen el impacto ambiental sin comprometer la Estética o funcionalidad del proyecto

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

1. **Artista de Modelado Orgánico 3D:** responsable de crear Modelos 3D de personajes, criaturas y objetos con detalles anatómicos y Texturización Realista, asegurando que los Modelos se ajusten a las necesidades del proyecto en términos de Estética y funcionalidad
   Responsabilidad: crear modelos tridimensionales de formas naturales, como personajes, criaturas, animales o elementos del entorno con apariencia orgánica.
2. **Modelador de Personajes para Videojuegos:** dedicado a la creación de Modelos 3D de personajes adaptados a los motores de videojuegos, optimizando la Topología, la Retopología y las UVs, y garantizando que los Modelos sean eficientes para la Animación y el rendimiento en tiempo real.
   Responsabilidad: diseñar y construir modelos 3D de personajes que se integren de forma eficiente y estética en entornos interactivos.
3. **Artista de Esculpido 3D:** responsable de utilizar Software especializado como ZBrush para esculpir detalles finos y complejos en Modelos Orgánicos, trabajando en Texturas y detalles anatómicos para lograr un alto nivel de Realismo en personajes y criaturas.
   Responsabilidad: crear modelos tridimensionales de alta precisión a través del esculpido digital.
4. **Técnico de *Rigging*:** encargado de crear y aplicar *Rigs* a Modelos Orgánicos 3D, configurando la estructura ósea y los controles para que los personajes y criaturas puedan ser Animados de manera fluida y natural.
   Responsabilidad: construir los sistemas de control que permiten animar modelos 3D, especialmente personajes, criaturas u objetos con partes móviles.
5. **Director de Arte 3D:** líder de equipo de Diseño 3D, estableciendo la visión Artística para los Modelos Orgánicos en un proyecto. Supervisa la creación de personajes y criaturas 3D, asegurando que se mantenga una coherencia Estilística y técnica en el Diseño Visual y en la integración de los Modelos en el flujo de trabajo del proyecto.
   Responsabilidad: supervisar la dirección visual de los proyectos tridimensionales, definiendo el estilo artístico y asegurando la coherencia estética.

08

Licencias de software incluidas

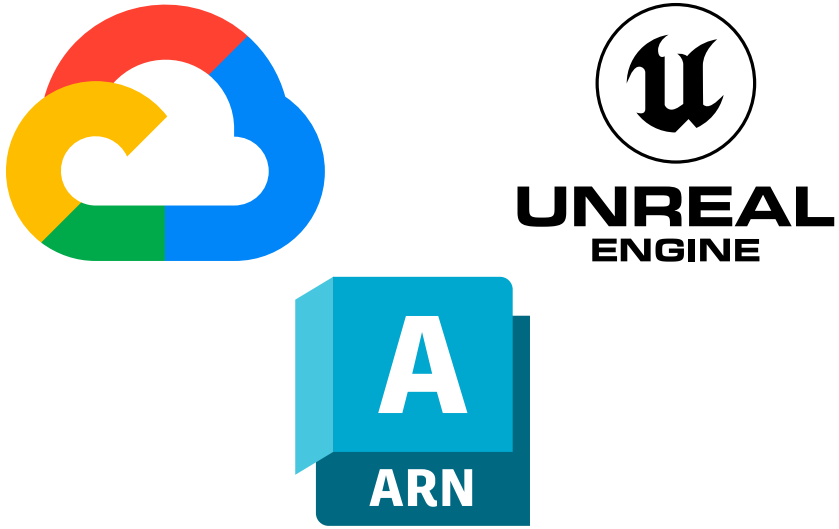
TECH es referencia en el mundo universitario por combinar la última tecnología con las metodologías docentes para potencial el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, ha establecido una red de alianzas que le permite tener acceso a las herramientas de software más avanzadas del mundo profesional.

Al matricularte recibirás, de forma completamente gratuita, las credenciales de uso académico de las siguientes aplicaciones de software profesional"

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 uno 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 Master de Formación Permanente Semipresencial en Modelado Orgánico 3D, y además lo podrán hacer de forma completamente gratuita.

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



Google Career Launchpad

Google Career Launchpad es una solución para desarrollar habilidades digitales en tecnología y análisis de datos. Con un valor estimado de **5.000 dólares**, se incluye de forma **gratuita** en el programa universitario de TECH, brindando acceso a laboratorios interactivos y certificaciones reconocidas en el sector.

Esta plataforma combina capacitación técnica con casos prácticos, usando tecnologías como BigQuery y Google AI. Ofrece entornos simulados para experimentar con datos reales, junto a una red de expertos para orientación personalizada.

Funcionalidades destacadas:

- **Cursos especializados:** contenido actualizado en cloud computing, machine learning y análisis de datos
- **Laboratorios en vivo:** prácticas con herramientas reales de Google Cloud sin configuración adicional
- **Certificaciones integradas:** preparación para exámenes oficiales con validez internacional
- **Mentorías profesionales:** sesiones con expertos de Google y partners tecnológicos
- **Proyectos colaborativos:** retos basados en problemas reales de empresas líderes

En conclusión, **Google Career Launchpad** conecta a los usuarios con las últimas tecnologías del mercado, facilitando su inserción en áreas como inteligencia artificial y ciencia de datos con credenciales respaldadas por la industria.

Arnold

Arnold es un motor de renderizado de clase mundial, valorado en **480 euros**, que estará disponible **sin coste** para los egresados durante todo el programa universitario. Reconocido por su precisión y realismo, se emplea en estudios como Sony Pictures Imageworks para producir imágenes fotorrealistas en cine y videojuegos.

Esta plataforma destaca por su eficiencia con escenas pesadas, manteniendo calidad sin sacrificar velocidad. Brinda integración completa con *software* líder como Maya y Houdini, y su sistema basado en nodos facilita un flujo de trabajo intuitivo. **Arnold** es la herramienta preferida por los profesionales de efectos visuales a nivel global

Funciones destacadas:

- **Motor Monte Carlo no sesgado:** realismo visual excepcional
- **Soporte de renderizado distribuido:** mayor velocidad de procesamiento
- **Amplia compatibilidad:** vinculación con principales programas de diseño 3D
- **Generación de efectos volumétricos:** simulación precisa de ambientes complejos
- **Interfaz optimizada:** diseño intuitivo para proyectos exigentes

En definitiva, con Arnold permite desarrollar proyectos visuales de alta gama en condiciones profesionales reales.

Unreal Engine

Unreal Engine es un motor gráfico de alto rendimiento usado en la industria creativa. Su versatilidad lo posiciona como una herramienta fundamental para el diseño de entornos digitales inmersivos con un elevado detalle. Durante este programa universitario, el alumnado podrá manejar esta herramienta valorada en **1.850 dólares** de forma **gratuita**.

Gracias a esto, los profesionales serán capaces de mundos interactivos altamente realistas mediante técnicas de geometría, luz dinámica y simulación avanzada de materiales. También, **Unreal Engine** ofrecerá técnicas vanguardistas para que los desarrolladores optimicen los flujos de trabajo con eficiencia y gestionen entornos complejos con un elevado impacto visual.

Funciones destacadas:

- **Nanite:** sistema de micropolígonos virtualizados para importar activos con millones de polígonos manteniendo alto rendimiento
- **Lumen:** iluminación global dinámica en tiempo real que elimina procesos de horneado
- **World Partition:** organización automática de grandes escenarios en celdas gestionables
- **MetaHuman Creator:** diseño rápido y flexible de personajes humanos digitales altamente realistas
- **Compatibilidad multiplataforma:** despliegue en consolas, PC, móviles y entornos de realidad aumentada o virtual

En conclusión, esta titulación brinda una oportunidad idónea para el dominio del **Unreal Engine** y la construcción de experiencias audiovisuales de primera calidad.

09

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.

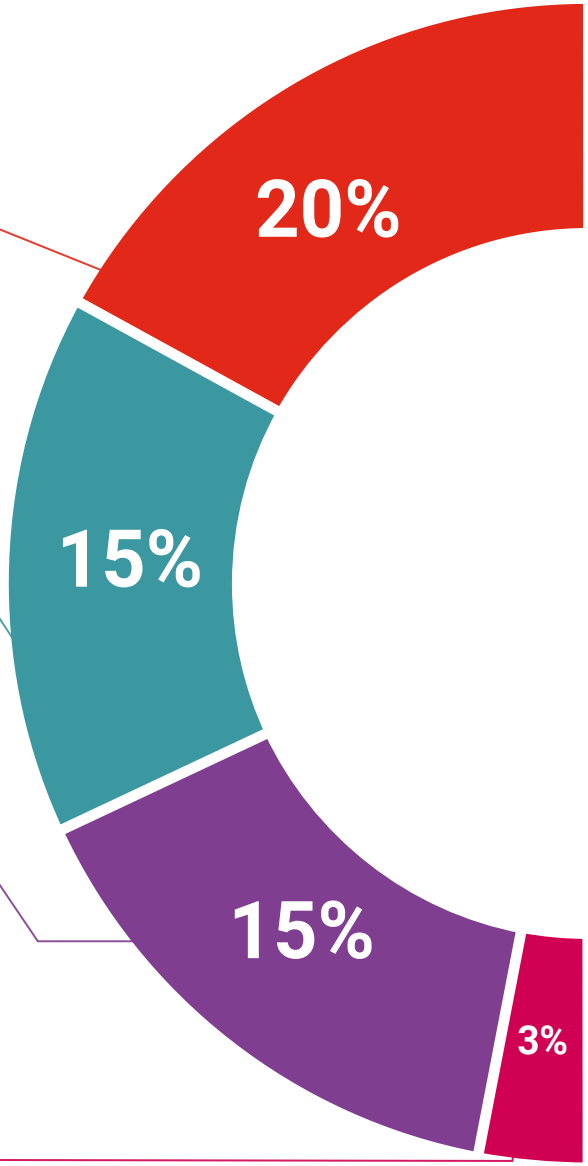
Resúmenes interactivos

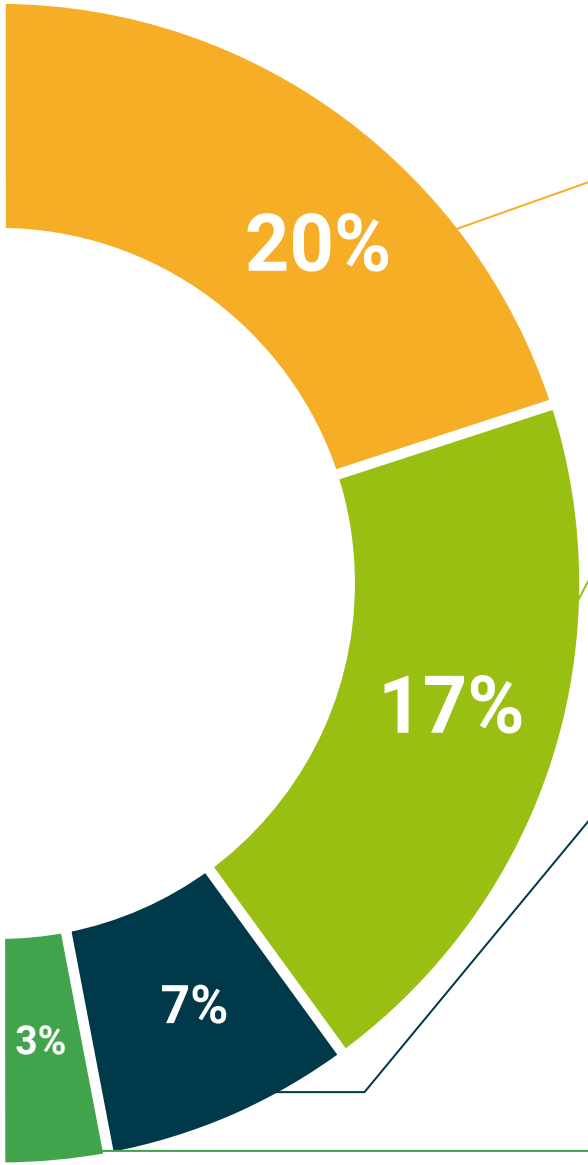
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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.

10

Cuadro docente

Los docentes seleccionados por TECH Universidad para este programa universitario en Modelado Orgánico 3D poseen una vasta experiencia en la creación de personajes digitales y el dominio de técnicas avanzadas de escultura tridimensional. Así, han colaborado con estudios internacionales, desarrollando modelos detallados que cumplen con los estándares exigidos por la industria del cine y los videojuegos. Además, han diseñado materiales didácticos de alta calidad que incorporan herramientas como ZBrush, Blender y Maya, garantizando una capacitación actualizada. Gracias a ello, los egresados se beneficiarán de un aprendizaje especializado que les permitirá perfeccionar sus habilidades en Modelado Orgánico, destacando en entornos creativos.

El equipo docente de esta titulación universitaria está conformado por expertos de alto nivel en Modelado Orgánico 3D, con una sólida trayectoria en el desarrollo de texturas hiperrealistas"

Director Invitado Internacional

Joshua Singh es un destacado profesional con más de 20 años de experiencia en la industria de los **videojuegos**, reconocido internacionalmente por sus habilidades en **dirección de arte** y **desarrollo visual**. Con una sólida capacitación en **software** como **Unreal**, **Unity**, **Maya**, **ZBrush**, **Substance Painter** y **Adobe Photoshop**, ha dejado una huella significativa en el campo del **diseño de juegos**. Además, su experiencia abarca el **desarrollo visual** tanto en **2D** como en **3D**, y se distingue por su capacidad para resolver problemas de manera colaborativa y reflexiva en **entornos de producción**.

Asimismo, como **Director de Arte** en **Marvel Entertainment**, ha colaborado y guiado a equipos de élite de artistas, garantizando que las obras cumplan con los estándares de calidad requeridos. También se ha desempeñado como **Artista de Personajes Principales** en **Proletariat Inc.**, donde ha creado un ambiente seguro para su equipo y ha sido responsable de todos los activos de personajes en **videojuegos**.

Con una destacada trayectoria, que incluye **roles** de **liderazgo** en empresas como **Wildlife Studios** y **Wavedash Games**, Joshua Singh ha sido un defensor del **desarrollo artístico** y un mentor para muchos en la industria. Sin olvidar su paso por grandes y reconocidas compañías, como **Blizzard Entertainment** y **Riot Games**, en las que ha trabajado como **Artista de Personajes Sénior**. Y, entre sus proyectos más relevantes, sobresale su participación en **videojuegos** de enorme éxito, entre ellos ***Marvel's Spider-Man 2, League of Legends*** y ***Overwatch***.

Así, su habilidad para unificar la visión de **Producto**, **Ingeniería** y **Arte** ha sido fundamental para el éxito de numerosos proyectos. Más allá de su trabajo en la industria, ha compartido su experiencia como instructor en la prestigiosa **Gnomon School of VFX** y ha sido presentador en eventos de renombre como el **Tribeca Games Festival** y la **Cumbre ZBrush**.

D. Singh, Joshua

- Director de Arte en Marvel Entertainment, California, Estados Unidos
- Artista de Personajes Principales en Proletariat Inc.
- Director de Arte en Wildlife Studios
- Director de Arte en Wavedash Games
- Artista de Personajes Sénior en Riot Games
- Artista de Personajes Sénior en Blizzard Entertainment
- Artista en Iron Lore Entertainment
- Artista 3D en Sensory Sweep Studios
- Artista Sénior en Wahoo Studios/Ninja Bee
- Estudios Generales por la Universidad Estatal de Dixie
- Título en Diseño Gráfico por el Colegio Técnico Eagle Gate

Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo"

Dirección

Dña. Gómez Sanz, Carla

- Especialista en Animación 3D
- Concept Artist, Modelador 3D y Shading en Timeless Games Inc
- Consultora de diseño de viñetas y animaciones para propuestas comerciales en multinacionales españolas
- Especialista 3D en Blue Pixel 3D
- Técnico Superior en Animación 3D, Videojuegos y Entornos Interactivos en CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido

11

Titulación

El Máster Semipresencial en Modelado 3D Orgánico garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Semipresencial expedido por TECH Universidad.

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

Este **Máster Semipresencial en Modelado Orgánico 3D** 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 Semipresencial** emitido por **TECH Universidad**.

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Máster Semipresencial, 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.

Aval/Membresía

Título: **Máster Semipresencial en Modelado Orgánico 3D**

Modalidad: **Semipresencial (Online + Prácticas)**

Duración: **12 meses**

tech universidad

C. _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Máster Semipresencial en Modelado 3D Orgánico

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.620 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

En Ciudad de México, a 31 de mayo de 2024

Mtro. Gerardo Daniel Orozco Martínez
Rector

código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

Máster Semipresencial en Modelado Orgánico 3D

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Horas
Obligatoria (OB)	1.500
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	120
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
	Total 1.620

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	Carácter
1º	Anatomía	150	OB
1º	Retopología y Maya Modeling	150	OB
1º	UV y Texturizado con Allegorithmic Substance Painter y Mari	150	OB
1º	Render, Iluminación y Posado de Modelos	150	OB
1º	Creación de Pelo para Videojuegos y Películas	150	OB
1º	Simulación de Ropa	150	OB
1º	Personajes Estilizados	150	OB
1º	Modelado de Criaturas	150	OB
1º	Blender: Un Nuevo Giro en la Industria	150	OB
1º	Creación de Entornos Orgánicos en *Unreal Engine*	150	OB

Mtro. Gerardo Daniel Orozco Martínez
Rector

tech universidad

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

tech universidad

Máster Semipresencial
Modelado 3D Orgánico

Modalidad: **Semipresencial (Online + Prácticas)**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad**

Máster Semipresencial
Psicopedagogía Social y Laboral

Aval/Membresía

the Design Society
a worldwide community

tech universidad