Máster Título Propio
Modelado 3D Orgánico



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Modelado 3D Orgánico

Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1.500 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/videojuegos/master/master-modelado-3d-organico**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Competencias — pág. 14

04 Dirección de curso — pág. 18

05 Estructura y contenido — pág. 22

06 Metodología — pág. 32

07 Titulación — pág. 40

02

Objetivos

El objetivo de este Máster Título Propio es claro: ayudar a los estudiantes a alcanzar sus metas profesionales. Para ello, ha diseñado un programa que contiene los conocimientos teóricos necesarios para aplicar las técnicas de modelado 3D en los softwares pertinentes. Por tanto, podrá realizar el diseño de un personaje siguiendo las formas anatómicas correctas o modificarlas para crear criaturas nuevas.





Especializarte en Modelado 3D Orgánico te ayudará a evitar errores al momento de recrear el rostro de un actor o jugador de fútbol"

Objetivos generales

- Ampliar los conocimientos en anatomía humana y animal a fin de desarrollar criaturas hiperrealistas
- Dominar la retopología, UV´s y texturizado para perfeccionar los modelos creados
- Crear un flujo de trabajo óptimo y dinámico para trabajar de manera más eficiente el modelado 3D
- Tener las aptitudes y conocimientos más demandados en la industria 3D para poder optar a los mejores puestos de trabajo





Objetivos específicos

Módulo 1. Anatomía

- Investigar la anatomía humana tanto masculina como femenina
- Desarrollar el cuerpo humano de alto detalle
- Esculpir un rostro de forma hiperrealista

Módulo 2. Retopología y Maya Modeling

- Dominar las diferentes técnicas de esculpido profesional
- Crear una retopología avanzada de cuerpo entero y rostro en Maya
- Profundizar en cómo aplicar detalles mediante alphas y pinceles en ZBrush

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

- Estudiar la forma más óptima de UV´s en Maya y los sistemas de UDIM
- Desarrollar los conocimientos para texturizar en Substance Painter dirigido a videojuegos
- Conocer los conocimientos para texturizar en Mari para modelos hiperrealistas
- Aprender a crear texturas XYZ y mapas de Displacement sobre nuestros modelos
- Ahondar en la importación de nuestras texturas en Maya

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
- Profundizar en el desarrollo de un rig en Maya para la posterior posible animación del modelo
- Observar el control y uso del render del modelo, dando a relucir todos sus detalles

Módulo 5. Creación de pelo para videojuegos y películas
- Ahondar en el uso avanzado de Xgen en Maya
- Crear pelo destinado a películas
- Estudiar el pelo mediante *Cards* para videojuegos
- Desarrollar texturas propias para el pelo
- Ver el diferente uso de los pinceles de cabello en ZBrush

Módulo 6. Simulación de ropa
- Estudiar el uso de Marvelous Designer
- Crear simulaciones de tejidos en Marvelous Designer
- Practicar diferentes tipos de patrones complejos en Marvelous Designer
- Profundizar en el workflow del trabajo profesional desde Marvelous a ZBrush
- Desarrollar el texturizado y el *shading* de ropas y tejidos en Mari

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
- Repasar las técnicas aprendidas en el curso en un estilo diferente de modelado

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
- Investigar cómo exportar modelos a Mari para texturizarlos de manera realista
- Profundizar sobre el *Grooming* y cómo hacerlo en los animales con Xgen
- Renderizar modelos en Arnold Render de Maya

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
- Ahondar en el sistema de nodos de Blender para crear diferentes *Shaders* y materiales
- Renderizar los modelos de prácticas de Blender con los dos tipos de motores de render Eevee y Cycles

Módulo 10. Creación de entornos orgánicos en Unreal Engine
- Estudiar la funcionalidad del software y la configuración del proyecto
- Ahondar en el estudio de PST y el *Storytelling* de la escena para lograr un buen diseño para nuestro *Environment*
- Conocer las diferentes técnicas de modelado de terrenos y de elementos orgánicos, además de la implementación de nuestros propios modelos escaneados
- 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
- Desarrollar los conocimientos sobre los distintos tipos de luces, atmósferas, partículas y niebla, cómo colocar diferentes tipos de cámaras y sacar capturas para tener nuestra composición de diferentes formas



En solo unos meses podrás aprender todo lo que requieres para ser el mejor modelador 3D de videojuegos”

03

Competencias

El conocimiento sin habilidad no expresa las capacidades de un profesional. Por ello, en este programa se busca ir más allá, permitiendo que los estudiantes adquieran un conjunto de competencias que les ayude a desenvolverse y probar su valía en cualquier parte del mundo. Así, este programa les brindará las bases para adaptarse a las exigencias del videojuego en el que participe, razonando críticamente sobre su trabajo y aportando nuevas ideas al equipo.





Matriculándote en este programa lograrás adquirir las habilidades y competencias para conseguir nuevas metas profesionales”

Competencias generales

- Crear cualquier tipo de ser vivo completamente orgánico incluyendo su ropa y sus props de manera autónoma y con una gran calidad
- Adaptarse a cualquier tipo de workflow del sector, usando el más conveniente para cada tipo de trabajo
- Crear el esqueleto de un personaje usando un rig para comprobar su funcionalidad y corregir fallos
- Utilizar los mejores y más extendidos softwares de la industria en el ámbito de esculpido y modelado 3D

Las competencias que te proporcionará este programa serán tu carta de presentación a nivel profesional"





Competencias específicas

- Conocer en profundidad la anatomía del cuerpo, sacando el máximo partido a cada detalle
- Asentar las bases artísticas para diferenciarse del resto de diseñadores
- Realizar grandes modelos humanos tanto masculinos como femeninos
- Resolver problemas de otros departamentos de trabajo
- Aumentar la profesionalidad del alumno con competencias transversales en retopología
- Conocer la influencia de una buena topología en todos los niveles de producción
- Dominar el software Mari, de extensivo uso en la industria cinematográfica
- Conocer el estándar en texturizado de videojuegos a través de Substance
- Profundizar en las demandas actuales de la industria de cine y videojuegos para ofrecer las mejores soluciones posibles en diseño
- Dominar el renderizado para evitar modelos que luzcan mal o no cumplan los estándares exigidos
- Presentar modelos y portfolios de diseño de manera profesional
- Refinar la composición de luz, forma, color y pose de los modelos para revalorizar el trabajo
- Conocer y satisfacer las demandas en creación de pelo para cine y videojuegos
- Crear cabellos dominando diferentes estilos artísticos
- Dominar la herramienta Marvelous Designer y sus complejos patrones
- Crear personajes realistas o cartoon de forma versátil y verosímil
- Conocer la anatomía de todo tipo de criaturas para representarlas de forma fidedigna
- Dominar Unreal Engine y Blender de manera más eficaz que la mayoría de diseñadores

04

Dirección del curso

Los docentes reunidos para impartir los contenidos del programa cuentan con una extensa experiencia en el sector. Han dedicado sus carreras a especializarse en el diseño y modelado 3D orgánico en diversas empresas de prestigio internacional. Por tanto, se encuentran capacitados, no solo para proporcionar un conocimiento actualizado, sino para ayudar al estudiante a desarrollar una serie de habilidades que le permitirán avanzar en este sector.





Si quieres ser el mejor, tienes que aprender de los mejores. Matricúlate ahora para empezar a crecer en el mundo de los videojuegos"

Dirección



Dña. Gómez Sanz, Carla

- Generalista 3D en Blue Pixel 3D
- Concept Artist, Modelador 3D, *Shading* en Timeless Games Inc
- Colaboración con multinacional de consultoría para el diseño de viñetas y animación para propuestas comerciales
- Técnico Superior en Animación3D, videojuegos y entornos interactivos en CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido
- Máster y Bachelor Degree en Arte3D, Animación y Efectos visuales para videojuegos y cine en CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido



05

Estructura y contenido

Los contenidos de este Máster Título Propio cumplen todos los requisitos que los profesionales de los videojuegos buscan al momento de especializarse en modelado 3D orgánico: flexibilidad horaria gracias a su modalidad online; disponibilidad de los contenidos en cualquier momento; y una titulación directa, en la que no será necesario presentar un trabajo final para obtener la acreditación. Además, los estudiantes cuentan con un temario completo y actualizados a las exigencias del sector.





¿Quieres saber cómo se crea el cabello de los personajes de Final Fantasy? Entonces este programa es para ti"

Módulo 1. Anatomía

1.1. Masas esqueléticas generales y 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. Retopologia facial avanzada
- 2.1.1. Importación a Maya y el uso del Quad Draw
- 2.1.2. Retopología del rostro humano
- 2.1.3. *Loops*

2.2. Retopología del 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's definitivas y aplicación del mapa de desplazamiento
- 2.10.1. Uv's del personaje e importancia de tamaños
- 2.10.2. Texturizado
- 2.10.3. Mapa de desplazamiento

Módulo 3. Uvs y texturizado con Allegorithmic Substance Painter y Mari

3.1 Creación de UVs de alto nivel en maya
- 3.1.1 UVsfaciales
- 3.1.2 Creación y layout
- 3.1.3 Advanced UVs

3.2 Preparación de UVs 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 I
- 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 II
- 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 AOVs
- 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. Softwares 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´s 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´s
- 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

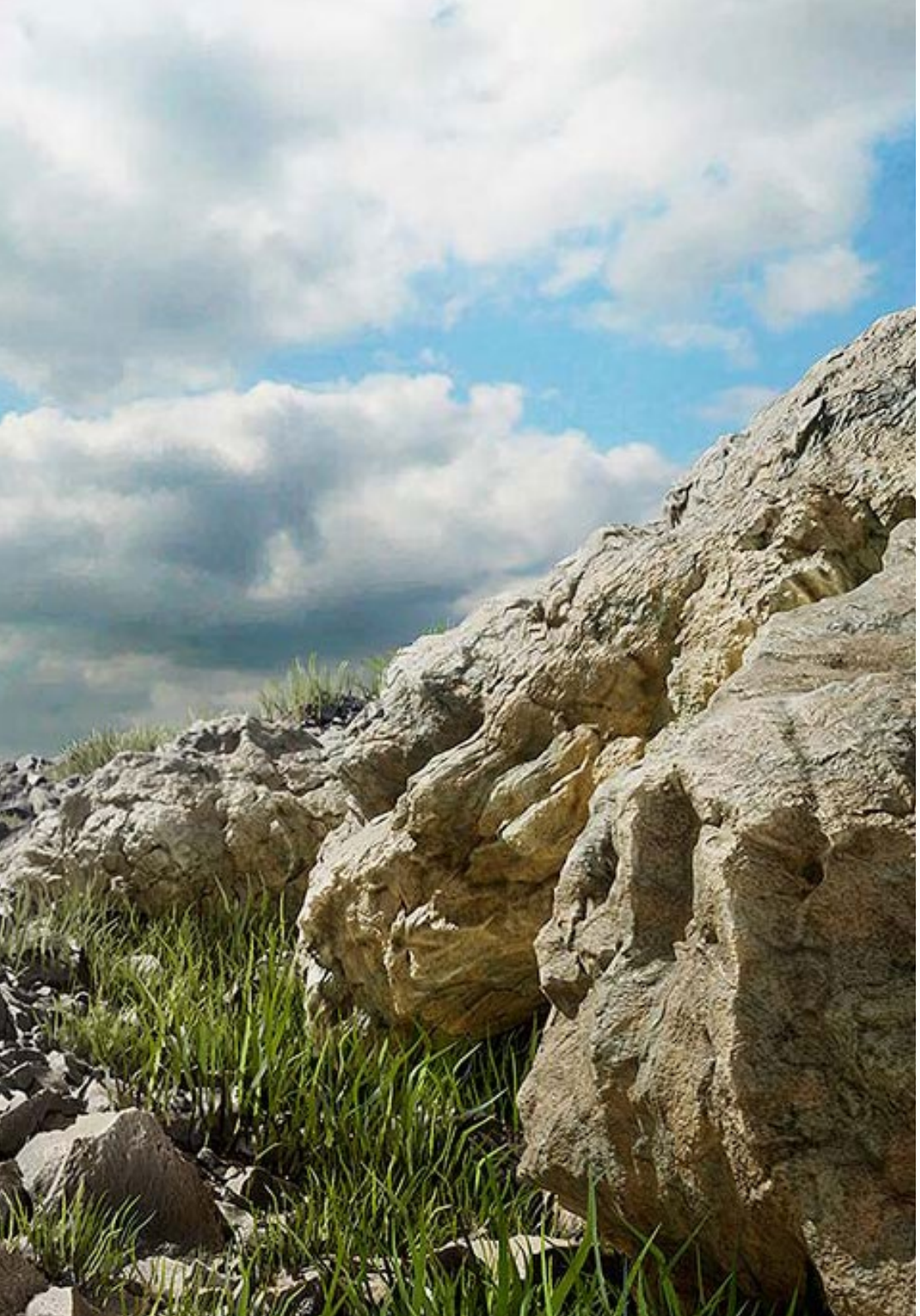
7.1. Elección de un Personaje Estilizado y *Blocking* de las formas bases
- 7.1.1. Referentes y *Concept Arts*
- 7.1.2. Formas bases
- 7.1.3. Deformidades y formas fantásticas

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. Retopologia
- 7.6.2. *Loops* acordes al modelo
- 7.6.3. Optimización de la Maya

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

7.8. *Texturing & Painting In* Substance Painter
- 7.8.1. Substance Painter: exturizado
- 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. Retopologia y UV´s en Blender
- 9.5.1. Retopología
- 9.5.2. UV´s
- 9.5.3. UDIM´s 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 vídeo y pantalla
- 10.10.3. Presentación y acabado final

07

Titulación

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





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

Este **Máster Título Propio en Modelado 3D Orgánico** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de las evaluaciones por parte del alumno, éste recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

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

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

N.º Horas Oficiales: **1.500 h.**



tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

MÁSTER TÍTULO PROPIO

en

Modelado 3D Orgánico

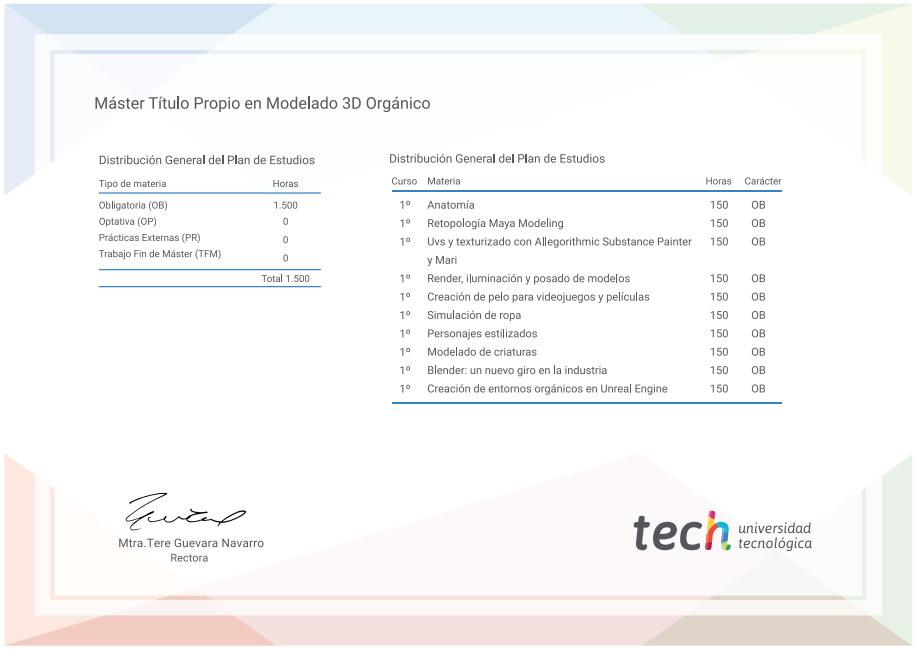
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.500 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

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

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos



Máster Título Propio en Modelado 3D Orgánico

Distribución General del Plan de Estudios

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

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	Carácter
1º	Anatomía	150	OB
1º	Retopología Maya Modeling	150	OB
1º	Uvs 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

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

tech universidad tecnológica

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

tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Modelado 3D Orgánico

Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1.500 h.**

Máster Título Propio
Modelado 3D Orgánico



tech universidad tecnológica