Máster Título Propio
Modelado 3D Texturas



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Modelado 3D Texturas

Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1500 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/master/master-modelado-3d-texturas**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Competencias — pág. 14

04 Dirección del curso — pág. 18

05 Estructura y contenido — pág. 22

06 Metodología — pág. 32

07 Titulación — pág. 40

02

Objetivos

El fin de esta titulación es brindar al estudiante el contenido más completo para el manejo de los programas pioneros de la industria, tal y como exige el mercado laboral correspondiente a la producción, diseño y animación audiovisual. Dada la importancia de las texturas en cualquiera de estos ámbitos, se ha ideado un plan educativo acorde a dichos objetivos: pasar de figuras planas y sin vida, a obras de arte con una gran cantidad de detalles. Así, al egresar, el alumno será un experto altamente capacitado para participar en proyectos de gran importancia a nivel internacional, o desempeñarse por cuenta propia.





Cursa este Máster Título Propio y responde, con un perfil especializado, a las exigencias de un sector tecnológico al alza"

Objetivos generales

- Conocer en profundidad todos los pasos para crear un modelado 3D propio de un profesional
- Conocer y entender en detalle cómo funcionan las texturas y cómo influyen en el modelado
- Dominar varios programas enfocados en el modelado, texturizado y tiempo real utilizados a día de hoy en el mundo profesional
- Aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas de un modelado
- Saber organizar y controlar el tiempo empleado en un modelado 3D completo, aprendiendo a valorar su trabajo ante posibles empleos
- Conocer las últimas actualizaciones en el mundo del modelado y los videojuegos, aprendiendo de las herramientas más actualizadas y usadas de cada programa
- Utilizar de manera experta los conocimientos adquiridos para crear sus propios proyectos y añadirlos de forma inteligente a su portfolio
- Desarrollar los recursos de cada programa para lograr el mejor efecto para su modelado
- Estar capacitado profesionalmente para organizar un tiempo de trabajo adecuado para un empleo
- Resolver problemas complejos y tomar decisiones con responsabilidad

Objetivos específicos

Módulo 1. Modelado 3d con 3ds max

- Conocer en profundidad la funcionalidad del programa 3DS Max
- Conocer en profundidad la interfaz del programa y sus controles
- Transformar la geometría para conseguir la forma que queremos de la manera más rápida y eficiente
- Aprender todos los efectos de los modificadores y aprender a combinarlos para conseguir un mayor efecto
- Comprender operaciones booleanas y saber usarlas en nuestro beneficio
- Utilizar elementos 2D para combinarlos con nuestro 3D y así crear formas de manera más eficaz

Módulo 2. Modelado 3D con 3DS max avanzado

- Aprender en profundidad dos formas de edición y utilizarlas según el tipo de modelado o según el objetivo
- Conocer todo tipo de edición del programa para crear cualquier tipo de modelado propuesto por el usuario
- Personalizar el programa para usarlo de la forma más rápida y eficiente según cada profesional
- Conocer y manejar las herramientas más avanzadas del programa
- Introducirse en los Plugins y Scripts para usarlos en beneficio del modelado

Módulo 3. Modelado 3D con *Graphite Tool*

- Conocer en detalle la herramienta Graphite Tool, la más usada por los profesionales de 3DS Max
- Aprender su interfaz y manejarse en ella para un resultado más profesional en menos tiempo
- Comparar cada herramienta con su semejante en el modo poligonal y conocer sus beneficios
- Conocer las herramientas que utilizará a lo largo del proceso de un modelado 3D y su optimización
- Encontrar errores en modelados 3D y saber solucionarlos de la forma más inteligente

Módulo 4. Modelado 3D con ZBrush

- Conocer en profundidad el programa ZBrush, el más usado en modelado orgánico del mercado
- Optimizando el modelo conforme se vaya trabajando en él, evitando posibles problemas tras el refinamiento
- Entender cada una de las herramientas del programa, sabiendo cuándo utilizar cada una y por qué
- Aprender la herramienta Hard Surface, que te permite realizar modelado inorgánico dentro del programa
- Conocer distintos métodos para realizar un modelado orgánico
- Aprender todo lo necesario para empezar desde cero un personaje o criatura y desenvolverse sin problemas hasta el final

Módulo 5. Texturizado

- Conocer y entender todos los mapas de texturas y su aplicación al modelado
- Conocer los tipos de materiales existentes a día de hoy y cómo funcionan, pudiendo crear uno desde cero o modificar uno ya existente
- Generar y comprender coordenadas de mapeado de un modelo 3D para su posterior trabajo en el texturizado
- Asignar IDs de Objeto para trabajar de forma más eficiente en las texturas
- Trabajar modelos de alta a baja resolución y a la inversa para optimizar más el modelo, conservando los mismos niveles de detalle
- Crear texturas para el modelo 3D con diferentes programas

Módulo 6. Texturizado con *Substance Painter*

- Conocer en profundidad el programa Substance Painter, el más usado para texturizado en el mundo de los videojuegos actualmente
- Entender el proceso de bakeo de un modelo de alta resolución a uno de baja
- Conocer y entender las distintas capas de un material y cómo afectan a éste
- Crear materiales desde cero y modificar los ya existentes para conseguir un material totalmente personalizado
- Saber trabajar con las coordenadas de mapeado y las máscaras para aplicar correctamente las texturas al modelo
- Conocer los pinceles, la forma de usarlos y crear unos personalizados
- Aprender a utilizar los recursos que encontramos en el programa o de forma externa para mejorar nuestras texturas
- Conocer distintos métodos para crear o modificar texturas

Módulo 7. Renderizado

- Conocer en profundidad la herramienta de materiales y renderizado del programa Marmoset Toolbag, muy usado por modeladores y escultores 3D
- Comprender cómo posicionar las luces para crear un entorno ambiental adecuado para nuestro modelo
- Crear y posicionar cámaras para conseguir una perspectiva que haga más interesante a nuestro modelado 3D
- Exportar renderizados propios de un profesional
- Conocimientos básicos de una animación de cámara para crear un render animado y así conseguir más efectos
- Conocer herramientas actualizadas de los programas
- Saber realizar un render básico con otros programas, como IRay, Zbrush, Photoshop y Keyshot

Módulo 8. Renderizado con motor VRay en 3DS Max

- Conocer en profundidad el motor VRay asignado al programa 3DS Max
- Configurar las opciones de render para asignar el motor de render que deseemos
- Conocer los materiales propios de VRay y trabajar con ellos a través de nodos
- Migrar las texturas creadas en Substance Painter al motor VRay
- Configurar la iluminación de nuestra escena de VRay
- Dar más detalles a nuestro modelo sin necesidad de cambiar ni añadir geometría
- Posicionar de forma inteligente nuestro modelo y la cámara para crear una escena interesante
- Realizar renders estáticos y animados de nuestro modelo





Módulo 9. Personajes

- Crear un personaje o criatura desde cero hasta el render
- Conocer trucos para trabajar de forma más rápida y eficiente con ZBrush
- Tener los conocimientos para saber cuándo usar un método u otro dependiendo de la situación
- Tener una guía práctica de esculpido de ciertos elementos que se puedan presentar más complicados
- Resolución de problemas durante el transcurso completo de un modelado
- Conocer métodos específicos para crear varios tipos de materiales en un modelado
- Generar pelo en distintos estilos y con distintos programas según el estilo, desde estilizado/cartoon hasta hiperrealismo
- Saber posar el personaje, conociendo la importancia del dinamismo y la silueta
- Añadir elementos que sumen importancia al personaje, como accesorios, props y el entorno

Módulo 10. Exportación a Unreal

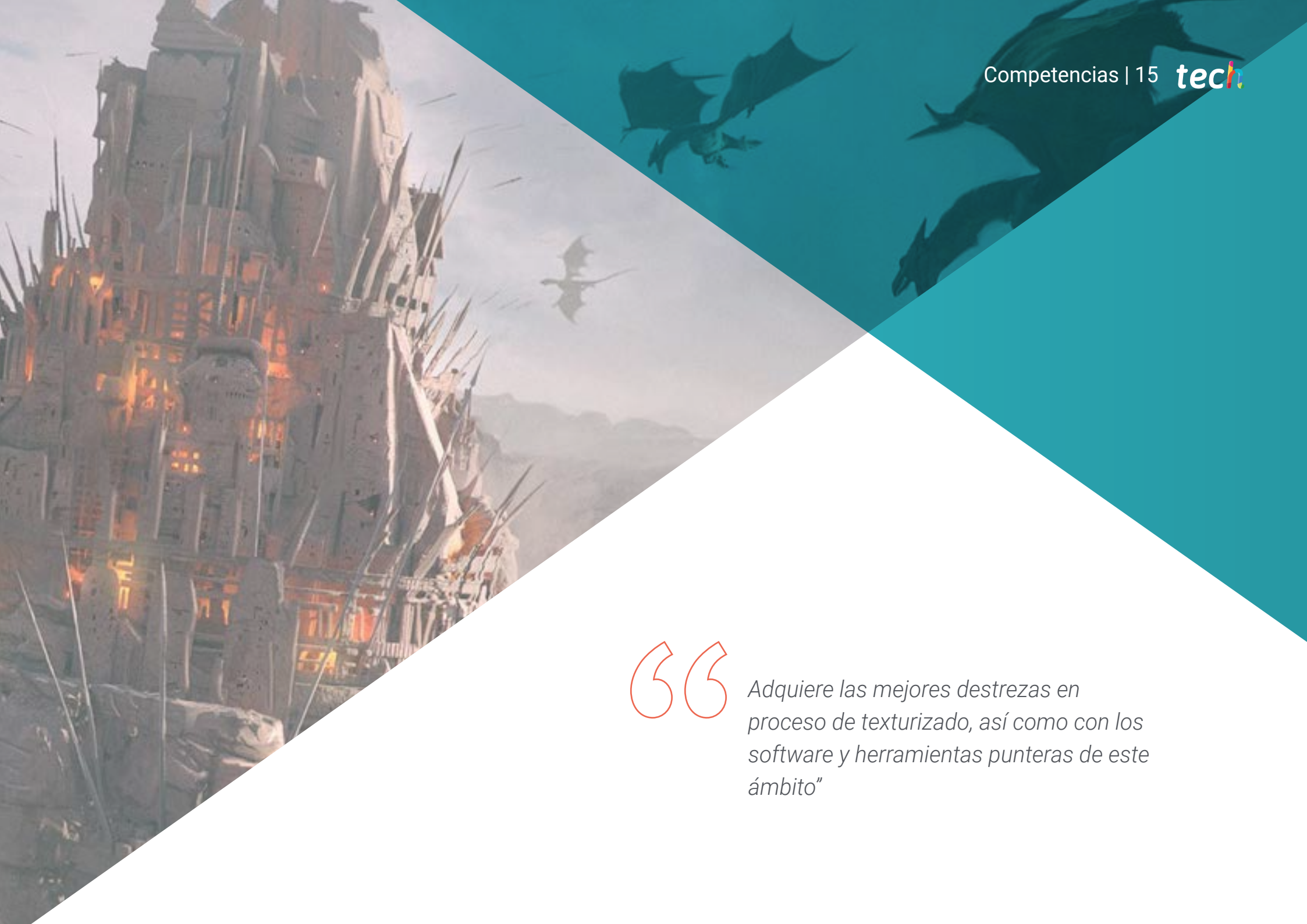
- Manejar el motor en tiempo real Unreal Engine de forma que se desenvuelva perfectamente a la hora de trabajar con un modelo 3D y sus texturas
- Comprender las propiedades de los materiales de Unreal
- Saber trabajar y comprender los nodos de los materiales de Unreal, dando efectos a las texturas para conseguir materiales únicos
- Iluminar correctamente una escena de Unreal de forma realista según el ambiente que se quiera conseguir
- Configurar los Lightmaps de Unreal, consiguiendo una mejor resolución y optimizando el rendimiento del motor
- Realizar un post procesado básico para realizar renders con buenos efectos visuales

03

Competencias

Las competencias profesionales que adquiere el profesional al completar este programa, le permitirán llevar a cabo una gran cantidad de tareas relacionadas con el proceso de texturizado, así como con los *software* y herramientas punteras de este ámbito. Adquiere así el estudiante, la capacidad para asumir cualquier reto completo y tomar decisiones con responsabilidad y experticia. Con todo ello se puede generar y desarrollar cualquier proyecto que se le solicite en una gran empresa del sector o comenzar su labor por cuenta propia.





Adquiere las mejores destrezas en proceso de texturizado, así como con los software y herramientas punteras de este ámbito"

Competencias generales

- Dominar las herramientas necesarias para la creación de texturas desde figuras de baja calidad y viceversa
- Aplicar los conocimientos de iluminación para mejorar la textura de la figura
- Dominio y manejo de técnicas de edición y renderizado
- Saber comunicar las ideas y desarrollo de los proyectos en lo que se trabaje

Domina el proceso de texturizado y de renderizado para conseguir los mejores acabados en tus proyectos personales y profesionales"





Competencias específicas

- Ser capaz de realizar figuras realistas empleando programas de 3DS Max, usando además elementos del 2D para crear formas más fluidas
- Utilizar a la perfección dos o más formas de edición en función del objetivo del modelado
- Conocer los atajos y *plugins* para usar los programas de forma más rápida y eficiente
- Manejar a la perfección la interfaz de programas como Graphite Tool e identificar los posibles errores para solucionarlos de forma inteligente
- Ser capaz de emplear a la perfección el programa ZBrush para crear texturas y modelado orgánico desde cero
- Conocer en profundidad Substance Painter para la creación de materiales desde cero, empleando pinceles y capas para lograr texturas prolijas
- Ser capaz de configurar adecuadamente la iluminación en ZBrush para generar cabello en distintos estilos e hiperrealismo
- Dominar el renderizado para evitar modelos que luzcan mal o no cumplan los estándares exigidos

04

Dirección del curso

Expertos de prestigio del sector han diseñado esta capacitación siguiendo las demandas y exigencias de un sector al alza. Han dedicado su vida profesional a desarrollar su técnica de texturizado, continuando en la vanguardia del sector y desarrollando su ejercicio profesional en los mejores estudios de animación y proyectos de talla internacional. Por medio del contenido que ellos presentarán y los diversos materiales didácticos que han desarrollado, el estudiante adquirirá los conocimientos teóricos, prácticos y profesionales, necesarios para enfrentar nuevos retos en su trayectoria.





Enfréntate a nuevos retos en tu trayectoria profesional gracias a este Máster Título Propio ideado por auténticos expertos y profesionales del sector”

Dirección



Dña. Sanches Lalaguna, Ana

- Diseñadora 3D en Lalaguna Studio
- Generalista 3D en NeuroDigital Technologies
- Modeladora de figura de videojuegos por cuenta propia
- Artista 3D y Responsable de Narrativa en el videojuego "A Rising Bond" (InBreak Studios)
- Máster de Arte y Diseño de Videojuegos (U-tad)
- Diplomatura Cine de Animación 2D y 3D (ESDIP)
- Ganador del premio a Mejor Narrativa y nominado a Mejor Juego y Mejor Arte en los premios PlayStation Awards

Profesores

Dña. González García, Andrea

- Diseñadora en Artesanias Bely
- Técnica Superior en Animación 3D
- Escultora digital de criaturas fantásticas con ZBRUSH
- Diseñadora y modeladora digital en Zbrush y Autodesk Maya de personajes fantásticos para I+D de sistemas musculares para INBIBO
- Diploma en Introducción a modelado Hard Surface
- Diploma en Rig Facial
- Diploma en Arte vectorial con Illustrator
- Diseño de logotipos para empresas comerciales
- Diseño de logotipos para diferentes BOX de Crossffit

D. Llorens Aguilar, Víctor

- Profesor de Blender/Unity para Nikola Tech
- Profesor de Scratch en la escuela privada Liceo Francés Sevilla
- Experiencia profesional en Autodesk Maya/Unity en Nikola Tech
- Titulado en Grado Superior en Animaciones 3D, Juegos y Entornos Interactivos, Cesur – Sevilla, España



05

Estructura y contenido

Este Máster Título Propio cuenta con un plan de estudio actualizado y elaborado por un selecto cuadro docente. Por ello, el alumno adquirirá los conocimientos necesarios para mejorar su técnica de renderizado, iluminación y, por supuesto, crear texturas realistas y fluidas. Todo esto, a través de diversos materiales didácticos y recursos pedagógicos disponibles en la plataforma virtual durante la duración de toda la titulación, en los que se destaca videos de alta definición y guías prácticas actualizadas a los parámetros de cada software de diseño. Este plan educativo está fundamentado en metodología *re-learning* y *learning by doing,* para promover el aprendizaje autónomo del estudiante.





Basado en metodología re-learning y learning by doing, este Máster Título Propio pretende potenciar el aprendizaje autónomo del estudiante"

Módulo 1. Modelado 3D con 3DS Max

1.1. Modelado 3D con 3DS Max
- 1.1.1. Órbita, visores y vistas
- 1.1.2. Modos de visualización de la geometría
- 1.1.3. Steering Wheels

1.2. Transformaciones y Geometría
- 1.2.1. Transformaciones Interactivas y Paramétricas
- 1.2.2. Primitivas Estándar y Extendidas
- 1.2.3. Transformación del escalado
- 1.2.4. Select and Place / Select and Rotate
- 1.2.5. Alinear y Simetría

1.3. Operaciones principales
- 1.3.1. Duplicar, Selección Interactiva y Grupos de Selección y elementos
- 1.3.2. Capas, Grid, Snap y Punto de Pivote
- 1.3.3. Vínculos, Sistemas de Coordenadas, acciones, vistas y aislar geometría

1.4. Modificadores paramétricos
- 1.4.1. Bend, Taper, Skew y Twist
- 1.4.2. Stretch y Squeeze
- 1.4.3. Ripple, Wave y Noise
- 1.4.4. Spherify, Lattice y Mirror
- 1.4.5. Push y Relax
- 1.4.6. Slice, Shell y CapHoles

1.5. Modificadores de deformación libre
- 1.5.1. Modificadores FFD
- 1.5.2. FFD Cyl
- 1.5.3. FFD Box

1.6. Objetos de composición
- 1.6.1. Operaciones Booleanas. Boolean y ProBoolean
- 1.6.2. Dispersión de Objetos. Scatter
- 1.6.3. Morfismo. Morph

1.7. Formas 2D. Splines
- 1.7.1. Splines y sus opciones
- 1.7.2. La línea y tipos de Vértice
- 1.7.3. Subobjeto Vértice, Segmento y Spline

1.8. Formas 2D. Splines avanzado
- 1.8.1. Spline Editable y uso del Grid y del Snap para crear formas 2D
- 1.8.2. Modificadores paramétricos, FFD y Booleans con Splines
- 1.8.3. Splines extendidas y la sección

1.9. Modificadores de Spline
- 1.9.1. Extrude
- 1.9.2. Bevel
- 1.9.3. Sweep
- 1.9.4. Lathe

1.10. Objetos de composición. Splines
- 1.10.1. Loft
- 1.10.2. Terrain
- 1.10.3. Shape Merge

Módulo 2. Modelado 3D con 3DS Max avanzado

2.1. Edición de mallas. Edición Poligonal
- 2.1.1. Edición Poligonal. EditablePoly y EditPoly
- 2.1.2. Paneles, selección y selección flexible
- 2.1.3. Modificador TurboSmooth, MeshSmooth y HSDS

2.2. Edición de mallas. Geometría
- 2.2.1. Edición de vértices, arista y borde
- 2.2.2. Edición de Polígono, Elemento y Geometría
- 2.2.3. Geometría. Planos de corte y añadido de resolución

2.3. Edición de mallas. Grupos de selección
- 2.3.1. Alineado y Visibilidad de Geometría
- 2.3.2. Selección. SubObjetos, IDs material y Grupos de suavizado
- 2.3.3. Subdivisión de superficie y Pintado de Vértices

2.4. Edición de mallas. Surface
- 2.4.1. Desplazamiento de geometría y Pincel de Deformación
- 2.4.2. Modo Plano y EditableMesh
- 2.4.3. Splines + Surface

2.5. Edición de mallas avanzado
- 2.5.1. EditablePatch
- 2.5.2. Model Sheet y Setup para el modelado
- 2.5.3. Simetría. Calco y Symmetry

2.6. Personalización de usuario
- 2.6.1. Herramienta Display Floater y Panel Display
- 2.6.2. Propiedades de Objeto y Preferencias
- 2.6.3. Personalización IU. ShortCuts, menús y colores
- 2.6.4. Configuración de visores

2.7. Distribución de objetos
- 2.7.1. Vista Ortográfica
- 2.7.2. Herramienta de espaciado y SnapShot
- 2.7.3. Herramienta de clonado y alineado
- 2.7.4. Matrices. Array

2.8. Operaciones geométricas
- 2.8.1. Combinación poligonal y paramétrica
- 2.8.2. Combinación poligonal y formas
- 2.8.3. Combinación poligonal y boolean
- 2.8.4. Combinación poligonal, spline, paramétrica y boolean

2.9. Otras herramientas
- 2.9.1. Loops, restricciones y división de aristas
- 2.9.2. Isoline y colapsar modificadores
- 2.9.3. Contador de polígonos y tipos de optimización

2.10. Plugins y Scripts
- 2.10.1. Plugins y Scripts. Grass-o-matic
- 2.10.2. Creación de hierbas y fibras con Grass-o-matic
- 2.10.3. Plugin Greeble
- 2.10.4. Script Voronoi. Fracture

Módulo 3. Modelado 3D con *Graphite Tool*

3.1. Interfaz
- 3.1.1. Funcionalidad
- 3.1.2. Habilitar la herramienta
- 3.1.3. Interfaz

3.2. Subobjetos y selección
- 3.2.1. Subobjetos
- 3.2.2. Modificar topología
- 3.2.3. Modificar selección

3.3. Edición
- 3.3.1. Swift Loop
- 3.3.2. Paint Connect
- 3.3.3. Constraints

3.4. Geometría
- 3.4.1. Relax
- 3.4.2. Attach y Detach
- 3.4.3. Create y Collapse
- 3.4.4. Quadrify y Slice

3.5. Herramientas semejantes al modo poligonal
- 3.5.1. Polygons
- 3.5.2. Loops
- 3.5.3. Tris
- 3.5.4. Subdivision
- 3.5.5. Visibility
- 3.5.6. Align
- 3.5.7. Suavizar y endurecer

3.6. PolyDraw 1
- 3.6.1. Drag y Conform
- 3.6.2. Step Build sobre el Grid
- 3.6.3. Step Build sobre un Surface

3.7. PolyDraw 2
- 3.7.1. Shapes y Topology
- 3.7.2. Splines y Strips
- 3.7.3. Surface y Branches

3.8. PaintDeform
- 3.8.1. Pincel Shift y sus opciones
- 3.8.2. Pincel Push/Pull y sus opciones
- 3.8.3. Mirror y otras opciones

3.9. Selección
- 3.9.1. Selecciones cerradas, abiertas y guardar selecciones
- 3.9.2. Seleccionar por superficies, normales, perspectiva o parámetros random
- 3.9.3. Seleccionar por vértices, distancia, simetría o color

3.10. Pintado con Objetos
- 3.10.1. Catálogo de objetos
- 3.10.2. Opciones del pincel
- 3.10.3. Funcionalidad

Módulo 4. Modelado 3D con ZBrush

4.1. ZBrush
- 4.1.1. Interfaz y controles básicos
- 4.1.2. Subtools, Simetría, Transpose y Deformation
- 4.1.3. Pinceles y Alphas

4.2. Herramientas principales
- 4.2.1. Máscaras y Polygroups
- 4.2.2. Subdivisiones, Dynamesh y ZRemesher
- 4.2.3. Modify Topology, Matcaps y BPR

4.3. Herramientas de modificación
- 4.3.1. Insert Multi Mesh
- 4.3.2. Layers y Morph Target
- 4.3.3. Proyecciones y Extract

4.4. Herramientas avanzadas
- 4.4.1. Crease y bevel
- 4.4.2. Surface y Shadowbox
- 4.4.3. Decimation Master

4.5. ZSpheres y Adaptive Skin
- 4.5.1. Controles de ZSpheres
- 4.5.2. ZSketch
- 4.5.3. Adaptive Skin

4.6. Dynamesh y Zremesher avanzado
- 4.6.1. Booleanas
- 4.6.2. Pinceles
- 4.6.3. Zremesher usando guías

4.7. Pinceles Curve
- 4.7.1. Controles y modificadores
- 4.7.2. Curve Surface y otros pinceles
- 4.7.3. Creación de pinceles con Curve

4.8. Hard Surface
- 4.8.1. Segmentos con máscaras
- 4.8.2. Polygroupit
- 4.8.3. Panel loops
- 4.8.4. ZModeler
- 4.8.5. Primitivas

4.9. Modificadores
- 4.9.1. Extender y Multi Slice
- 4.9.2. Deformer y Blend twist
- 4.9.3. Taper y Flatten
- 4.9.4. Bend Arc y Bend curve

4.10. Transpose Master
- 4.10.1. Posar a un personaje con Transpose Master
- 4.10.2. Corregir detalles
- 4.10.3. Preparar personaje para el render

Módulo 5. Texturizado

5.1. Texturizado
- 5.1.1. Bakeo
- 5.1.2. PBR. Physycally Based Rendering
- 5.1.3. Texturizado Básico y compuesto
- 5.1.4. Texturas tileables

5.2. Coordenadas de mapeado. UV
- 5.2.1. Unwrap y costuras
- 5.2.2. Editor de UVWs
- 5.2.3. Opciones del editor

5.3. ID de Objeto
- 5.3.1. Asignación de IDs y funcionalidad
- 5.3.2. Material multisubobjeto
- 5.3.3. Aplicación de materiales como instancias

5.4. HighPoly y bakeo de normales en 3DS Max
- 5.4.1. HighPoly y LowPoly
- 5.4.2. Ajustes de Proyección para el Bakeado de Normal Map
- 5.4.3. Bakeado de Textura Normal Map
- 5.4.4. Ajustes Normal Map

5.5. Bakeo otros materiales en 3DS Max
- 5.5.1. Aplicación y bakeo Mapa Difuso
- 5.5.2. Material compuesto
- 5.5.3. Ajuste de máscaras

5.6. Retopología en 3DS Max
- 5.6.1. Retopology Tools
- 5.6.2. Retopología con Graphite Tool
- 5.6.3. Ajustes de la retopología

5.7. Texturizado con 3DS Max
- 5.7.1. Propiedades de Materiales
- 5.7.2. Bakeado de texturas
- 5.7.3. Tostado de textura. Complete Map, Normal Map y AO Map

5.8. Texturizado con Photoshop
- 5.8.1. Template de coordenadas
- 5.8.2. Añadir detalles en Photoshop y reimportar template con texturas
- 5.8.3. Tilear una textura
- 5.8.4. Crear Normal Map

5.9. Coordenadas de mapeado con Zbrush
- 5.9.1. UV Master
- 5.9.2. Control Painting
- 5.9.3. Unwrap y Flatten

5.10. Texturizado con Zbrush
- 5.10.1. Modo pintura
- 5.10.2. Noise Maker
- 5.10.3. Proyección de imágenes

Módulo 6. Texturizado con *Substance Painter*

6.1. Substance Painter
- 6.1.1. Crear nuevo proyecto y reimportar modelos
- 6.1.2. Controles básicos e Interfaz. Vistas 2D y 3D
- 6.1.3. Bakes

6.2. Capas de bakeo
- 6.2.1. World Space Normal
- 6.2.2. Ambient Occlusion
- 6.2.3. Curvature
- 6.2.4. Position
- 6.2.5. ID, Normal, Thickness

6.3. Capas
- 6.3.1. Base Color
- 6.3.2. Roughness
- 6.3.3. Metallic
- 6.3.4. Material

6.4. Máscaras y generadores
- 6.4.1. Layers y UVs
- 6.4.2. Máscaras
- 6.4.3. Generadores procedurales

6.5. Material base
- 6.5.1. Tipos de materiales
- 6.5.2. Generadores customizados
- 6.5.3. Creación desde 0 de un material base

6.6. Pinceles
- 6.6.1. Parámetros y pinceles predefinidos
- 6.6.2. Alphas, lazy mouse y simetría
- 6.6.3. Crear pinceles customizados y guardarlos

6.7. Partículas
- 6.7.1. Pinceles de partículas
- 6.7.2. Propiedades de las partículas
- 6.7.3. Partículas utilizando máscaras

6.8. Proyecciones
- 6.8.1. Preparar las texturas
- 6.8.2. Stencil
- 6.8.3. Clonado

6.9. Substance Share/Source
- 6.9.1. Substance Share
- 6.9.2. Substance Source
- 6.9.3. Textures.com

6.10. Terminología
- 6.10.1. Normal Map
- 6.10.2. Padding o Bleed
- 6.10.3. Mipmapping

Módulo 7. Renderizado

7.1. Marmoset Toolbag
- 7.1.1. Preparación de la Geometría y formato FBX
- 7.1.2. Conceptos básicos. Importación de la geometría
- 7.1.3. Vínculos y Materiales

7.2. Marmoset Toolbag. Sky
- 7.2.1. Entorno Ambiental
- 7.2.2. Puntos de Luces
- 7.2.3. Luces fuera del Sky

7.3. Marmoset Toolbag. Detalles
- 7.3.1. Sombra y Pose
- 7.3.2. Materiales Procedurales
- 7.3.3. Canales y Reflexión

7.4. Renderizado en tiempo real con Marmoset Toolbag
- 7.4.1. Exportación Imagen con Transparencia
- 7.4.2. Exportación Interactiva. Marmoset Viewer
- 7.4.3. Exportación Película

7.5. Marmoset Toolbag. Cámaras animadas
- 7.5.1. Preparación del Modelo
- 7.5.2. Cámara
- 7.5.3. Cámara principal. Animación Interactiva

7.6. Marmoset Toolbag. Cámaras animadas avanzadas
- 7.6.1. Añadir nuevas Cámaras
- 7.6.2. Animación Paramétrica
- 7.6.3. Detalles Finales

7.7. Marmoset Toolbag 4. Raytrace
- 7.7.1. Subsurface
- 7.7.2. Ray Tracing
- 7.7.3. Añadir cámaras y renderizado de mapas

7.8. Renderizado con Substance Painter. IRay
- 7.8.1. Configuración de IRay
- 7.8.2. Viewer Settings
- 7.8.3. Display Settings

7.9. Renderizado con ZBRush
- 7.9.1. Configuración de materiales
- 7.9.2. BPR Render y Luces
- 7.9.3. Máscaras BPR y renderizado final en Photoshop

7.10. Renderizado con Keyshot
- 7.10.1. De Zbrush a Keyshot
- 7.10.2. Materiales e Iluminación
- 7.10.3. Composición en Photoshop e Imagen final

Módulo 8. Renderizado con motor VRay en 3DS Max

8.1. Asignación del Motor de Render VRay
- 8.1.1. Preparación del espacio de render
- 8.1.2. Opciones del Setup de render y asignar render
- 8.1.3. Optimizar tiempo de render

8.2. Iluminación y creación de luces
- 8.2.1. Iluminación a 3 puntos
- 8.2.2. Configuración de luces
- 8.2.3. Render Region

8.3. Creación y aplicación de materiales
- 8.3.1. Materiales VRay
- 8.3.2. Configuración de los materiales VRay
- 8.3.3. Self-Illumination

8.4. De Substance Painter a VRay
- 8.4.1. Conectar nodos y ajustes del material
- 8.4.2. Presets de exportación
- 8.4.3. Configurar Smart Material en VRay

8.5. Detalles y posicionamiento en la escena
- 8.5.1. Aplicación de las sombras según la posición del modelo
- 8.5.2. Ajustar modelo y silueta
- 8.5.3. Base metálica

8.6. Redondeado de superficies
- 8.6.1. VRayEdgeTex
- 8.6.2. Funcionalidad y configuración
- 8.6.3. Renderizado con y sin redondeado

8.7. Campo de visión
- 8.7.1. La Cámara y el Plano
- 8.7.2. Apertura de la cámara
- 8.7.3. Campo de visión

8.8. Ambient Occlusion e Iluminación Global
- 8.8.1. GI y Render Elements
- 8.8.2. VRayExtraTex y VrayDirt
- 8.8.3. Multiplicador de la Iluminación Global

8.9. Renderizado de un fotograma estático
- 8.9.1. Ajustar valores de Render
- 8.9.2. Guardar renderizado final
- 8.9.3. Composición del Ambient Occlusion

8.10. Renderizado de una secuencia
- 8.10.1. Animación de la cámara
- 8.10.2. Opciones de renderizado para secuencia
- 8.10.3. Montaje de fotogramas para la secuencia

Módulo 9. Personajes

9.1. Tipos de personajes
- 9.1.1. Realistas y cartoon/estilizados
- 9.1.2. Humanoides y criaturas
- 9.1.3. Anatomía y proporciones

9.2. Tips para trabajar con ZBrush
- 9.2.1. Trabajar con referencias y transparencias. Encaje y transformación del 2D al 3D
- 9.2.2. Unión de piezas con Dynamesh. Trabajar por piezas o en conjunto con polygroups y ZRemesher
- 9.2.3. Lazy Mouse y GoZ

9.3. Esculpido de una cabeza en ZBrush
- 9.3.1. Formas primarias y proporciones
- 9.3.2. Párpados y ojos
- 9.3.3. Nariz, orejas y labios
- 9.3.4. ZRemesher para una cabeza
- 9.3.5. Cejas y pestañas
- 9.3.6. Detalles y refinamiento

9.4. Indumentarias
- 9.4.1. Ropa
- 9.4.2. Armadura
- 9.4.3. Detalles modelados y con Noise Maker

9.5. Tips para modelar
- 9.5.1. Manos
- 9.5.2. Pelo estilizado
- 9.5.3. Detalles extra con Alphas

9.6. Tips para modelar tipos de materiales
- 9.6.1. Plumas
- 9.6.2. Rocas o minerales
- 9.6.3. Escamas

9.7. Pelo con ZBrush
- 9.7.1. Pinceles Curve
- 9.7.2. Pelo largo con pincel curve
- 9.7.3. Pelo corto o de animal

9.8. Pelo con Xgen
- 9.8.1. Referencias y preparación de la herramienta
- 9.8.2. Aplicación de modificadores y herramientas en profundidad
- 9.8.3. Iluminación y renderizado

9.9. Posado con Transpose Master
- 9.9.1. TPoseMesh. Trabajar con máscaras suavizadas, mover y rotar
- 9.9.2. La importancia de la silueta
- 9.9.3. TPose SubtTool. Corregir y terminar de detallar

9.10. Props del personaje y Entorno
- 9.10.1. Accesorios y Armas. Elementos que hablan de la historia del personaje
- 9.10.2. Elementos del entorno y fondo. Realzar el personaje
- 9.10.3. Iluminación propia para el personaje

Módulo 10. Exportación a Unreal

10.1. Unreal Engine
- 10.1.1. Game Exporter
- 10.1.2. Crear nuevo proyecto y controles
- 10.1.3. Importar modelos a Unreal

10.2. Propiedades básicas de los materiales
- 10.2.1. Crear materiales y nodos
- 10.2.2. Constant y sus valores
- 10.2.3. Texture Sample

10.3. Nodos comunes de los materiales
- 10.3.1. Multiply
- 10.3.2. Texture Coordinate
- 10.3.3. Add
- 10.3.4. Fresnel
- 10.3.5. Panner



10.4. Materiales y bloom
- 10.4.1. Linear Interpolate
- 10.4.2. Power
- 10.4.3. Clamp

10.5. Texturas para modificar el material
- 10.5.1. Máscaras
- 10.5.2. Texturas transparentes
- 10.5.3. Match Color

10.6. Iluminación básica
- 10.6.1. Light Source
- 10.6.2. Skylight
- 10.6.3. Niebla

10.7. Iluminación de relleno y creativa
- 10.7.1. Point light
- 10.7.2. Spot light y Rect light
- 10.7.3. Objetos como fuentes de luz

10.8. Iluminación nocturna
- 10.8.1. Propiedades del Light Source
- 10.8.2. Propiedades del Fog
- 10.8.3. Propiedades del Skylight

10.9. Lightmaps
- 10.9.1. Modos de visor. Lightmap Density
- 10.9.2. Mejorar resolución de los lightmaps
- 10.9.3. Lightmass importance volume

10.10. Renderizado
- 10.10.1. Cámaras y sus parámetros
- 10.10.2. Post procesado básico
- 10.10.3. High resolution screenshot

07

Titulación

El Máster Título Propio en Modelado 3D Texturas garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Titulo 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 Texturas** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

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

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

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

Nº 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 Texturas

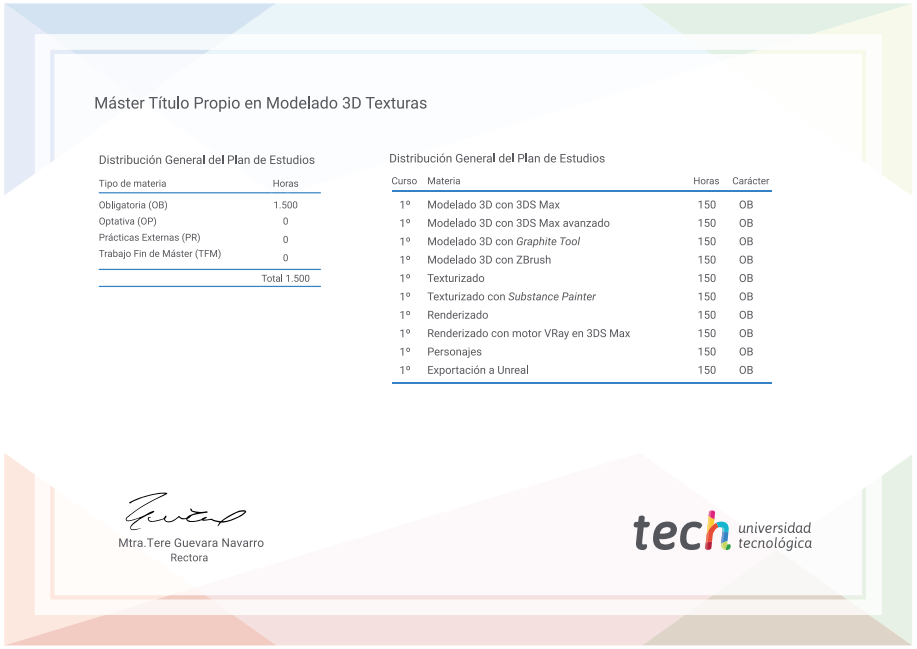
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.500 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

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: AFW0R23S techtitute.com/titulos



Máster Título Propio en Modelado 3D Texturas

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	Modelado 3D con 3DS Max	150	OB
1º	Modelado 3D con 3DS Max avanzado	150	OB
1º	Modelado 3D con *Graphite Tool*	150	OB
1º	Modelado 3D con ZBrush	150	OB
1º	Texturizado	150	OB
1º	Texturizado con *Substance Painter*	150	OB
1º	Renderizado	150	OB
1º	Renderizado con motor VRay en 3DS Max	150	OB
1º	Personajes	150	OB
1º	Exportación a Unreal	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 EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Modelado 3D Texturas

Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1500 h.**

Máster Título Propio
Modelado 3D Texturas



tech universidad tecnológica