



**Autodesk Training Center Cubicomp
Autodesk 3ds Max 2019 Advanced [Level 3]**

SYLLABUS:

CURSO	:	Autodesk 3ds Max 2019 Advanced [Level 3]
AUTODESK CERTIFIED INSTRUCTOR	:	César Alfredo Villalobos Manrique
DURACIÓN	:	30 Horas

OBJETIVOS GENERALES:

Acorde con los estándares principales Industrias divididas en 3 Áreas: Cine & TV Broadcast, Arquitectura e Ingeniería y Contenidos para Games, Autodesk propone 3 niveles de entrenamiento para cada una de estas Áreas. Este curso pertenece al Nivel 3 y está diseñado para usuarios experimentados del programa y que deseen profundizar sus conocimientos de Autodesk 3ds Max 2019 en funciones especializadas. Se retoman aspectos fundamentales de animación y modelado hasta profundizar en la aplicación de herramientas y la introducción al CAT y Character Studio para creación de personajes.

Durante este curso aprenderás a representar de forma increíblemente realista los más sofisticados efectos y fenómenos lumínicos. La simulación de iluminación global te permitirá crear ambientes correctamente iluminados, reflexiones y refracciones realistas generando efectos de cáustica y sombras naturales obteniendo imágenes que difícilmente puedas diferenciar de una fotografía real, así como el nuevo SSS para materiales como piel humana.

Se profundizará el conocimiento de las nuevas herramientas avanzadas de Autodesk 3ds Max 2019 como Normal Bump Mapping y Edit Poly Modifier. La simulación de fenómenos atmosféricos utilizando sistemas de partículas y efectos especiales te permitirán alcanzar un nivel de realismo increíble. La nueva extensión Cloth para creación de ropa dinámica

Las simulaciones físicas y dinámicas con MassFX serán el complemento perfecto al uso del Track View y a los sistemas de bones para lograr animaciones de calidad profesional.

Se tratarán temas Data Exchange como Importación y Exportación de Proyectos de Autocad, Inventor, Revit y Civil 3D en la animación 3D, iluminación interior y exterior, así como los Linking AutoCAD, FBX, o Revit Files para trabajar en paralelo en el desarrollo y la visualización de Proyectos de Ingeniería y Arquitectura.

Finalmente, este curso incluye las nuevas herramientas creadas para la versión Autodesk 3ds Max 2019 como los Motores de Render ART Render y el afamado Motor de Render Arnold de Solid Angle ganador de varios premios de la Academia y que ha tenido grandes resultados espectaculares con Autodesk Maya, ahora ya lo tenemos en Autodesk 3ds Max, el nuevo Slate Material con aplicaciones especiales en Partículas, ProSound, New Particle Flow y ProOptimizer.

SYLLABUS:

1. EFFECTS

- Apparatus
- Atmospheric Types

- Standard Particles
- Materials Effects
- Object Effects
- Volumetric Lights
- Hair and Fur
- Vertex Paint
- Pro Sound
- AEC Extended Foliage
- Scatter para creación de Árboles AEC Extended

2. INTRODUCCIÓN A ILUMINACIÓN GLOBAL

- Conceptos básicos de Render
- Raytracing
- Standard vs. Global Illumination
- Shaders
- Photon mapping
- Antialias y Sampling

ARNOLD FOR 3DS MAX (MAXtoA)

- Interface de Render a Arnold
- Arnold Lights
- Light Filters
- Arnold Shaders
- Photometrics Lights
- Skydome Light
- Mesh Light
- VR Camera
- Fisheye camera
- Spherical Camera
- Denoising (NVIDIA AI Technology)

3. LABORATORIO DE ART RENDERER

- ART Render panel
- ART Renderer
- Filtering Rollout
- Advanced Rollout
- Sun Positioner

QUICKSILVER HARDWARE RENDERER

- Hardware Considerations
- Shadows in Quicksilver
- Maps and Shaders
- Parameters Rollout
- Visual Style & Appearance
- Reflections Rollout
- Depth of Field Rollout
- Hardware Cache Rollout

4. INTRODUCCIÓN A PARTICLE FLOW

- Introducción a Particle View
- Interfase
- Acciones
- Eventos

- Operadores
- Flows
- Test
- Aplicación de Fuerzas y Deflectores.
- Materiales Dinámicos para Partículas.

5. LABORATORIO DE PARTICULAS

- New Particle Flow Creative Extension
- Creación de efectos complejos con partículas
- Smoke
- Fire
- Forces
- Deflectors
- Lock & Bond
- Particle Paint
- Path Constraint con Partículas

MPARTICLES

- Introducción a mParticles
- mParticles Birth Operators
- mParticles Flow
- mParticles World Helper
- mParticles Operators and Test
- mParticles Modifiers
- mParticles Data Suboperators

6. INTRODUCCIÓN A CHARACTER STUDIO Y CAT

- Conceptos básicos de Character Studio
- Creación de Biped
- Physique y Skin
- Importación de Bips
- Manejo de Layers para adaptación del Biped
- Manejo Básico del Mixer
- Interacción del Biped con splines y elementos externos
- Sub animation

7. INTRODUCCIÓN A MASSFX

- Introducción a MassFX
- MassFX Toolbar
- MassFX Tools Dialog
- MassFX Submenus
- MassFX Rigid Body Modifier
- mCloth Modifier
- MassFX Constraint Helper
- MassFX Ragdoll

8. MODELADO AVANZADO Y NORMAL MAPPING

- Pro Booleans
- Pro Cutter
- Point Cache
- New Edit Poly Modifier
- Ring and Loop
- Working Pivot

- Skin Pose
- Skin Wrap
- Snapshot
- Normal Bump Mapping
- Render to Texture

9. NUEVAS CARACTERISTICAS Y CREATIVE EXTENSION

- Graphite Tools
- Layers
- Direct X Material
- Pro Optimizer

CLOTHES

- Cloth Modifier
- Garment Maker Modifier
- Cloth Properties
- Cloth Inherit Velocity

10. DATA EXCHANGE ADVANCED

- Sending Geometry to and from Autodesk Inventor, Autodesk Revit and AutoCAD
- Linking AutoCAD, FBX, or Revit Files
- Geometry File Formats

IMPORTING FROM INVENTOR

- Import from Inventor
- Adjust in 3ds Max
- Export to Inventor

IMPORTING FROM REVIT

- Link with Revit
- Adjust Materials
- Modify in Revit, adjust in 3ds Max
- Rendering in 3ds Max
- Adjust Weather

USING CIVIL VIEW

- Importing Geometry from AutoCAD Civil 3D
- Draping an Image
- Creating Bridges
- Adding Road Markings
- Adding Streetlights and Sign
- Adding Traffic
- Adding Camera

METODOLOGIA:

Las clases serán teóricas prácticas, cada módulo teórico será acompañado de un ejercicio práctico que refuerce los conceptos previamente impartidos, estos serán evaluados permanentemente hasta que el alumno repita el ejercicio por sí solo. La estructura curricular, contenidos y la metodología de enseñanza está definida por las nuevas currículas de Autodesk definidas en el Autodesk Trainer Program y los Workshops para instructores certificados y que vienen en los AOTC y AOLM, Autodesk Official Training Courseware y Autodesk Official Learning Material respectivamente.

EVALUACION:

Cada módulo tendrá una nota, el promedio de estas notas generará un puntaje máximo que será de 100 puntos. Para aprobar el curso se necesita un mínimo de 70 puntos para lograr la certificación internacional, si el alumno obtuviera un promedio inferior a 70 pero no menor que 50, tendrá derecho a rendir el examen sin costo adicional en fecha programada por el ATC, en su defecto si desea ser evaluado en fecha no programada por el ATC, deberá abonar la suma de US\$20 lo cual le da derecho a una asesoría de 3 horas. Los alumnos que obtengan un promedio inferior a 50 puntos deberán a volver a tomar el curso para poder lograr su certificación internacional.

MATERIAL DE CONSULTA:

- Autodesk 3ds Max 2019 Reference
- Autodesk 3ds Max 2019 Tutorials
- Mastering Autodesk 3ds Max
- Realistic Architectural Visualization with 3ds Max
- Architectural Rendering with 3ds Max

ACERCA DEL AUTODESK 3DS MAX 2019

La Corporación Autodesk desde 1991 en que lanzo la primera versión del 3D Studio 2 en DOS, ha desarrollado grandes avances para este producto. Fueron 4 versiones en DOS y en 1998 lanzo su primera versión para Windows NT, cabe mencionar que el 3D Studio Max 1 de la División KINETIX ya soportaba multiprocesadores. El recordado Gary Yost incluyo una serie de plu gins como el Character Studio versión 1, nadie se imaginaría que hoy llegaríamos a ser más de 700,000 usuarios registrados. En el año 2001 Autodesk compro una de las empresas más importantes a nivel mundial para Post Producción Digital de Cine y TV: Discreet Logic cuyos clientes en los últimos 5 años cubrían en su totalidad las 5 nominaciones al Oscar a Mejor Efecto Especial. Esta empresa canadiense que desarrollaba Sistemas en Workstations Silicon Graphics bajo plataformas Unix también había ganado 4 Oscar de la Academia por innovaciones tecnológicas. El objetivo principal de la compra era fusionar tecnologías a fin de que la nueva División Discreet potenciara los softwares de plataforma Windows.

Es así que lanzan las versiones integradas de Discreet 3ds Max 4 y Discreet Combustion 1, es importante resaltar que desde su lanzamiento en versión DOS el precio del 3ds Max ha sido el mismo.

El 2006 la Corporación Autodesk que cotiza más de 2.5 billones de dólares en la Bolsa de Valores de New York, crea la nueva Autodesk Media and Entertainment Division que lanzó en noviembre de ese año la nueva versión: Autodesk 3ds Max 2019, que ahora además del MassFX, Arnold ART Render, CAT y Character Studio viene incluido Hair and Fur, Clothes, Probooleans, Unwrap Pelt y últimamente Fluidos, así como más de 50 nuevas características, sobre todo en la velocidad de modelado y render. A principios del 2006 se terminó de concretar la compra de la corporación Alias 7 Wavefront conocida por sus afamados productos que ahora son Autodesk Maya y Autodesk Motion Builder, Finalizando el 2007 se concretó la compra de MudBox de Skymatter.

El software Autodesk 3ds Max en conjunto con Autodesk Maya se utilizó para generar los efectos visuales 3D en películas como como Capitan Sky y el Mundo de Mañana, Superman el Retorno (The Orphanage), El Día Después de Mañana (Dreamscape Imagery/ Uncharted Territory), El Exorcista: El Comienzo, Celular, La Nueva Cenicienta, El Último Samurai, y Elf (Digital Dimension), Las Trillizas de Belleville (Walking the Dog), X2: X-Men Unidos, El Trabajo Italiano (Frantic Films), últimamente King Kong (Weta Digital), La Guerra de Los Mundos, Las Crónicas de Narnia y Piratas en el Caribe (Industrial Light & Magic and Sony Pictures Imageworks), Superman Regresa (Frantic Films); una gran cantidad de juegos para PC y consolas incluyendo Spider-Man Y Spider-Man 2 The Game (Treyarch); Las nuevas películas de Guerra de las Galaxias de la Antigua República y El Imperio de Jade (BioWare); nuevos títulos como Tom Clancy's Splinter Cell Chaos Theory and Prince of Persia Warrior Within (Ubisoft); Warhammer 40,000: Dawn of War (Relic Entertainment), Fable (Lionhead Studios, Microsoft); la serie Grand Theft Auto (Rockstar); Halo y Halo 2 (Bungie); y Harry Potter y la Piedra Filosofal (Electronic Arts).

El software Autodesk 3ds Max 2019 se utiliza para crear diseño y cinemáticas finales en renombradas firmas arquitectónicas como HOK, KDLAB, Bombardier, OVI, y Urban Simulations.

Requerimientos del Sistema:

- Se recomienda sistema 64 bits Intel® Core i7 o Dual Intel Xeon o sistema AMD® procesador multi-core con SSE4.2
- 4GB RAM y mínimo espacio para swap de 6 Giga Bits (se recomienda 16 GB RAM y espacio para swap de 32GB).
- Tarjeta gráfica NVIDIA® GeForce, AMD® Radeon, Intel® que soporte aceleración por hardware Nitrous Direct 3D con 2 Giga de RAM y una resolución de 1920x1200 (60Hz) (se recomienda NVIDIA® Quadro o AMD® Fire Pro)
- Mouse o similar con tres botones (optimización para Microsoft Intellimouse)
- Opcional: tarjeta de audio y parlantes, tarjetas de red, acelerador gráfico 3D, dispositivo de video input, WACOM Intuos o tableta sensible a la presión, instrumentos midi, mouse de 3 botones.
- Sistemas operativos Windows 7 64 bits, Windows 7 Ultimate 64 bits, Windows 8, Windows 8.1 y Windows 10 Professional.
- Microsoft® Internet Explorer®, Microsoft® Edge®, Google Chrome® o Mozilla® Firefox®.
- Direct X 11.