

CURSO DE 3D STUDIO MAX 2009

Objetivo

Éste es un curso que pretende introducir al alumno en el mundo del 3D Studio, de modo que conozca las posibilidades que ofrece el programa en cuanto a la creación de objetos, creación y asignación de materiales, iluminación, utilización de cámaras y animación de la escena.

A la finalización del curso, el alumno será capaz de crear objetos 3D a partir de primitivas y formas 2D, así como asignar materiales e insertar luces y cámaras para crear escenas. También podrá realizar pequeñas animaciones de la escena.

El curso se orienta a la generación de imágenes de calidad generadas por ordenador de modelos de obra civil, infografía.

Éste curso no pretende ser un desarrollo desde cero del programa, por lo que, el alumno deberá investigar o conocer ciertas funciones básicas del programa.

Dirigido a:

Profesionales con la necesidad de obtener imágenes fotorrealísticas en 3D para arquitectura, urbanismo, obra civil, diseño de interiores, diseño de piezas mecánicas, diseño publicitario y artístico, entre otros.

Es necesario tener conocimientos de Windows y destreza con el ordenador, así como visión espacial.

Éste curso no pretende ser un desarrollo desde cero del programa, por lo que, el alumno deberá investigar o conocer ciertas funciones básicas del programa.

Requisitos:

- Windows XP
- 3ds MAX 9 o 2009
- Plug-IN V-Ray
- Tarjeta Gráfica con aceleración 3D (OpenGL y DirectX)
- 2GB o más de memoria RAM
- Conexión a Internet

PROGRAMA DEL CURSO

TEMA 1.- Introducción

Objetivo

En esta primera lección el alumno aprenderá a moverse con fluidez por el interfaz de usuario de MAX, aprendiendo a modificar partes del mismo, a usar las "Hot-keys" para realizar tareas más rápida y cómodamente.

- Iniciar Escena
- Modificador de Viewports
- Gestionar paneles de comandos
- Configurar atajos de teclado
- El área de trabajo
- Cambiando vista en un visor
- Utilizar teclado y ratón para movimientos de visor, rotar, pan , zoom
- Crear primitivas (box, cilynde, tube, torus, etc...)
- Nuestro primer render

Contenido

1. Introducción
2. La interfaz de Usuario de 3ds MAX (UI)
 1. Iconos principales
 2. Animación
3. Modificación de Viewports
4. Cambiando la vista en un visor
 1. Utilizar teclado y ratón para movimiento de visores
5. Renderizado
6. Asignar atajos de teclado manualmente
7. Ejercicios
 1. Ejercicio 1

TEMA 2.- Comandos de archivo

Objetivo

El alumno aprenderá la gestión de archivos en MAX para la importación de librerías de terceros, así como poder exportar formatos para otras plataformas o videojuegos. También se verán exportadores de terceros en funcionalidades que no tiene MAX por defecto.

- Abrir, cerrar escena
- Merge escena, objeto
- Importar, escena u objeto

- Resetear 3DS MAX
- Exportar objeto, escena

Contenido

1. Introducción
2. Abrir, cerrar escena
3. Merge, Import
 1. Merge
 2. Import
4. Export
5. Salvar objeto seleccionado
6. Exportar seleccionado.
7. Tipos de archivo orientados a la infoarquitectura.
8. Aceleración Open GL y Direct X
9. Reemplazar Objeto
10. Ejercicios
 1. Ejercicio 1
 2. Ejercicio 2

TEMA 3.- Creación escena

Objetivo

Esta lección pretende que el alumno se familiarice con herramientas de precisión como son los snaps angulares, anclajes en la rejilla u objetos y la configuración de la rejilla.

Se estudiarán también los sub-objetos tanto de splines como objetos geométricos, para saber utilizar técnicas de modelado adecuadas a cada tipo geométrico.

- Configurar rejilla y snaps
- Creación de objetos geométricos
- Creación de Splines
- Los sub-objetos en geometría
 - Vertex
 - Edge
 - Face
 - Object
- Los sub-objetos en Splines
- Vertex
- Segment
- Spline

Contenido

1. Introducción

2. Snaps
3. Configuración de rejilla(Grid)
4. Creación de Splines.
5. Creación de GEOMETRÍA.
6. PROPIEDADES DE OBJETOS GEOMÉTRICOS.
7. Ejercicios
 1. Ejercicio 1

TEMA 4.- Modificación de objetos geométricos

Objetivo

Ver un gran número de modificadores, los cuales son totalmente necesarios para el modelado rápido y fluido, desde un simple FFD, a técnicas de Edit Poly como cortar aristas, RING y LOOP.

- Comandos de teclado, seleccionar, deseleccionar objetos
- Ocultar, congelar, ocultar inverso
- Modo Isolate selection
- Bloquear selección
- Modificación Básica
 - Rotar
 - Escalado, (uniforme, no-Uniforme, Volumen)
- Modificación en objetos geométricos
 - TAPER
 - BEND
 - SLICE
 - SIMETRY
 - CAP HOLES
 - DISPLACE
 - EDIT POLY
 - FFD'S
 - EDIT MESH
 - MIRROR
 - MORPHER
 - RELAX
 - NOISE
 - OPTIMIZE
 - MESSMOOTH
 - TRUBOSMOOTH
 - NORMAL
 - NOISE
 - OPTIMIZE
 - TWIST
 - SMOOTH

- UVW MAP
- UNWRAP UVW
- Otros

Contenido

1. Introducción
2. Ocultar, visualizar y congelar objetos
3. Isolated mode
4. Modificadores
 1. Modificador Taper
 2. Modificador Bend
 3. Modificador Slice
 4. Modificador Simetry
 5. Modificador Cap Holes
 6. Modificador Displace
 7. Modificador Edit Poly
 8. Modificadores FFD's
 9. Modificador Mirror
 10. Modificador Morpher
 11. Modificador Noise
 12. Modificador Optimize
 13. Modificador Meshsmooth
 14. Modificador Normal
 15. Modificador Twist
 16. Modificador UVW MAP
5. Colapsar los modificadores
6. Ejercicios
 1. Ejercicio 1

TEMA 5.- Creación de formas con splines

Objetivo

Al igual que el alumno ha aprendido a modelar con primitivas, las splines ofrecen otra manera de modelar, se verán sus diferencias respecto al modelado geométrico y se explicarán técnicas y utilidades que se pueden aplicar a las splines.

- Tipos de curvas, rectángulo, arco, flower, etc.
- Interpolación de las curvas
- Tipos de interpolación de las curvas, suave, dura, bézier, bézier corner
- Spline renderizable
- Booleanas con splines
- El modificar extrude
- Cross-Section
- Soldar vértices

- Outline
- Chamfer
- Fillet

Contenido

1. Introducción
2. Renderizado de splines
3. Editable Spline
4. Parámetros Edit Spline
5. Sección Geometry (Vértice)
6. Sección Geometry (Segmento)
7. Sección Geometry (Spline[Sub-objeto])
8. El modificador Surface
9. Ejercicios
 1. Ejercicio 1
 2. Ejercicio 2
 3. Ejercicio 3

TEMA 6.- Objetos de composición

Objetivo

Los objetos de composición ayudarán al alumno en el área de modelado cuando no dispongamos de recursos para realizar una función en el modo geométrico o en splines.

- BOOLEANAS, UNIÓN, SUBSTRACCIÓN, DIFERENCIA
- PRO BOOLEAN
- SCATTER
- CUTTER
- LOFT
- SHAPE MERGE
- PRO CUTTER

Contenido

1. Introducción
2. Compound Objects.
 1. Morph
 2. Scatter
 3. Conform
 4. Connect
 5. BlobMesh
 6. Shape Merge
 7. Boolean

8. Terrain
9. Pro Boolean
10. Pro Cutter
11. Loft
3. Ejercicios
 1. Ejercicio 1

TEMA 7.- Cámaras y Luces

Objetivo

El alumno sabrá qué tipo de cámara usar en distintas situaciones, así como utilizar las luces por defecto de MAX, incidiendo en técnicas de iluminación tradicional.

- Distintos tipos de cámaras
 - free
 - target
- Distintos tipos de luces
 - Omni
 - Spot
 - Target Spot
 - Free Spot
 - Free Direct
 - Skylight
- Proyección de sombras
- Incluir y excluir objetos de luces
- Multiplicador
- Rango de Luces
- Efectos atmosféricos

Contenido

1. Introducción
2. Cámaras
 1. Profundidad de Campo
 2. Motion Blur
3. Luces
 1. Tipos de luces standards en MAX
 2. PARÁMETROS GENERALES
 3. INTENSIDAD // COLOR // ATENUACIÓN
 1. Advanced Effects
 4. SHADOW PARAMETERS
 5. ATMOSPHERES & EFFECTS
4. Ejercicios
 1. Ejercicio 1

TEMA 8.- Materiales

Objetivo

Al finalizar este apartado el alumno debe saber realizar un material pensando de una manera realista, a partir de la realidad, crear un material con sus mismas características.

- El gestor de materiales
 - Specular
 - Difuse
 - Reflection
 - Refraccion
 - Self-Illumination
 - etc.
- Shaders
 - iles
 - Checker
 - Gradient
 - Bricks
 - etc.
 - Distintos tipos de sombreado, blinn, oren nayar blinn, asiotropic.

Contenido

1. Introducción
2. Menú de materiales
 1. Shader Basic Parameters
 2. Blinn Basic Parameters
 3. Extended Parameters
 4. MAPS
3. Tipos de shader
4. Generadores de materiales
5. Ejercicios
 1. Ejercicio 1
 2. Ejercicio 2

TEMA 9.- Animación

Objetivo

Poder animar de forma autónoma una escena, incluyendo bípedos de personas animadas, tener conocimientos de fotografía real y crear animaciones realistas.

- Animación de cámaras
- Claves automáticas

- Regeneración de tiempo
- Aplicar controladores de animación
- Animación de partículas
- Interpolación de cuadros claves
- Importar bípedos
- Materiales animados
- Luces animadas
- Controladores en materiales
- Controladores en luces
- Controladores animación de modificadores

Contenido

1. Introducción
2. Animaciones de Cámara
3. Controlador para seguir un camino con una cámara.
4. Regeneración de la línea de Tiempos
5. Partículas y animación.
6. Animación de Luces
7. Animación de Materiales
8. Importar un personaje humano
9. Pequeña introducción a CS (Character Studio)
10. Ejercicios
 1. Ejercicio Lección 9

TEMA 10.- Configuración Render

Objetivo

Saber cómo usar el potencial de MAX en varias máquinas PC, ya sea en una RED empresarial como en una red doméstica, para realizar un render o animaciones en menor tiempo.

- Renderizado en RED (BACKBURNER)
- Configurar pequeña red doméstica para render en RED
- Distintos formatos de imagen de salida para post-producción
- Asignación de los FPS dependiendo de la zona geográfica de reproducción de vídeo

Contenido

1. Introducción
2. BackBurner
3. Esquema de funcionamiento
4. Configuración de Manager y Server
5. Configuración de una carpeta para los renders, o configuración de texturas, modelos, etc...
6. TUTORIAL DE CONFIGURACIÓN DE RENDER EN RED

7. Posibles problemas del render en red

TEMA 11.- Vray

Objetivo

Pequeña introducción a Vray, para que el alumno vea la diferencia entre la iluminación global y la iluminación standard, sus pros y sus contras.

- Introducción
- Diferencia de luces entre Scanline y Vray
- Configuración básica Vray
- Materiales Vray

Contenido

1. COSAS BÁSICAS QUE HAY QUE SABER ANTES DE USAR VRAY.!!
2. ANTIALIASING AA
 1. IMAGE SAMPLER
3. MOTORES INTERNOS DE RENDERIZADO
 1. IRRADIANCE MAP
 2. LIGHTCACHÉ
4. ENVIRONMENT
5. MATERIALES VRAY
6. Ejercicios
 1. Ejercicio1