

Índice General

3ds Max *para usuarios de AutoCAD*



Fernando Montaña La Cruz

Introducción

Todo vaso que no está completo, tiene su parte llena y su parte vacía. Si me enfocara en la parte vacía, mi introducción comenzaría de la siguiente forma...

"Sólo sé que no sé nada" Sócrates

Pocas veces una frase se ajustó tan bien, al sentimiento que experimento cada vez que abro 3ds Max. Sucede que este programa es tan impresionantemente extenso y es tanto lo que ignoro, comparado con lo poco que sé, que no puedo comenzar de otra forma que reconociendo mi ignorancia.

Mientras que AutoCAD es un programa abarcable y sería posible exponer todas sus herramientas y cada una de las opciones de estas; en 3ds Max eso no es posible. Por ejemplo: Max permite crear innumerables tipos de luces y cada una de ellas tendrá, como medio centenar de parámetros; por lo tanto, tratar de exponer todas las propiedades de todos los tipos de luces sería una tarea abrumadora y muy aburrida.

¿Por qué 3ds Max es un programa tan amplio?

- *Porque 3ds Max sirve para todo: cine, video juegos, arquitectura, mecánica, ingeniería, biología, astronomía, etc., etc., etc.*
- *Porque 3ds Max es un programa abierto: miles de personas en el mundo desarrollan complementos para esta aplicación (PlugIns); complementos que nos permitirán, por ejemplo: crear la vegetación de un parque, el agua de un río, la lava de un volcán, la explosión de un objeto y todo lo que se nos pueda ocurrir.*
- *Porque al momento de producir una imagen o una animación, usaremos un motor de renderizado (renderer) y este motor podrá ser ScanLine, Mental Ray, V-Ray, Renderman, Maxwell, Brazil, etc. Cada uno de estos motores tiene sus características particulares, pero también emplea materiales y luces propias.*

...pero como también existe la parte llena de vaso, prefiero iniciar el curso con la siguiente introducción...

3ds Max es un programa maravilloso y el complemento perfecto para AutoCAD, ya que con algo de conocimiento y con muy poca experiencia, estaremos capacitados para mejorar mucho la calidad de presentación de nuestros diseños.

¿Cuáles son los principales beneficios de complementar AutoCAD con 3ds Max?

- *3ds Max permite usar materiales más complejos que los de AutoCAD y lograr escenas más realistas.*
- *En 3ds Max mapear un objeto es una tarea sencilla, mientras que en AutoCAD no lo es.*
- *3ds Max permite elegir entre múltiples motores de renderizado.*
- *3ds Max permite crear verdaderas animaciones.*

Al finalizar este curso el participante estará capacitado para:

- *Importar archivos de AutoCAD a 3ds Max.*
- *Editar y controlar la geometría a través de operaciones básicas (mover, girar, escalar, alinear, etc.)*
- *Aplicar modificadores de diverso tipo (edición, mapeo, animación, etc.).*
- *Cargar rutinas externas (PlugIns).*
- *Asignar nuevos materiales y modificar los existentes.*
- *Crear nuevos materiales y organizarlos en bibliotecas de materiales.*
- *Mapear cualquier tipo de objeto con total exactitud.*
- *Crear animaciones de cámaras y de objetos.*
- *Realizar una postproducción básica, de un video.*

INTRODUCCIÓN A 3DS MAX

- *Introducción*

Video 1: duración 04:06 minutos

- *Preparar un archivo en AutoCAD para su uso en Max*
- *Exportar en formato FBX*

Video 2, duración 5:34 minutos

- *Acerca de 3ds Max*
- *Interfaz de Max*
- *Importar un archivo FBX*

Video 3, duración 7:23 minutos

- *Importar archivo DWG*
- *Importar AutoCAD Drawing (*.DWG, *.DXF)*

Video 4, duración 14:00 minutos

- *Referencia externa a DWG*
- *Recargar referencia externa*

Video 5, duración 9:59 minutos

- *Componentes de la Interfaz de Max*
 - *Botón de 3ds Max*
 - *Barra de menús:*
 - *Barra de herramientas:*
 - *Cinta de opciones / Ribbon:*
 - *Visores (Viewport)*
 - *Controles de los visores*
 - *Panel de comandos*

Video 6, duración 11:34

- *Gestión de capas (layers)*

Video 7, duración 6:59

- *Selección de objetos*
 - *Seleccionar con el ratón*
 - *Formas de seleccionar*
 - *Filtro de selección*
 - *Seleccionar por nombre*
 - *Bloqueo de selección*

Video 8, duración 10:45

- *Añadir objetos a una escena*

Video 9, duración 6:49

3ds Max para usuarios de AutoCAD

- *Iluminación y Render*
 - *Iluminar una escena exterior*
 - *Modificar los parámetros de sol y del cielo*
 - *Renderizar una escena*

Video 10, duración 13:55

Video 11, duración 6:43

- *Materiales*
 - *Editor de materiales*
 - *Buscador de materiales (Material/Map Browser)*

Video 12, duración 12:21

- *Video Resumen*

Video 13, duración 8:18

Lección 2:

HERRAMIENTAS DE USO FRECUENTE

Contenido de esta lección:

- 11 videos / duración: 1 hs. 30 min. 41 sec.

En esta lección aprenderá a:

- *Asignar materiales a las caras de los objetos.*
- *Realizar ajustes básicos a un material.*
- *Incorporar objetos paramétricos.*
- *Transformar objetos: mover, rotar y escalar.*
- *Transformar con precisión.*
- *Alinear objetos.*



Temas de la lección:

- *Introducción*

Video 1, duración 5:59 minutos

- *Aplicar materiales por cara*

Video 2, duración 5:02 minutos

- *Edición básica de un material*

Video 3, duración 5:32 minutos

Video 4, duración 9:11 minutos

- *Crear una primitiva*
 - *Parámetros de las primitivas*

3ds Max para usuarios de AutoCAD

- *Box*
- *Sphere y GeoSphere*
- *Tipos de esferas.*
- *Cylinder*
- *Cono*
- *Torus*
- *Teapot*
- *Plane*

Video 5, duración 9:36 minutos

- *Primitivas extendidas*

Video 6, duración 8:02 minutos

- *Objetos para arquitectura*

Video 7, duración 10:58 minutos

- *Transformaciones*
 - *Métodos de transformación*
 - *Gizmos de transformación*
 - *Gizmo mover*
 - *Gizmo rotar*
 - *Gizmo de escala*

Video 8, duración 7:08 minutos

- *Transformar con precisión*
- *Valores absolutos y relativos*

Video 9, duración 9:03 minutos

- *Alineación del gizmo de transformación*
- *Transformación del Pivote del objeto*
- *Transform Toolbox*
- *Ajuste manual*

Video 10, duración 10:04 minutos

- *Alinear objetos*

Video 11: duración 11:06 minutos

Lección 3

MATERIALES: USO PRÁCTICO

En esta lección aprenderá a:

- *Crear bibliotecas de materiales.*
- *Remplazar materiales.*
- *Configurar rutas de los mapas.*
- *Modificar el sistema de unidades.*
- *Añadir objetos de otra escena.*



3ds Max para usuarios de AutoCAD

- *Crear grupos.*

Temas de la lección:

- *Introducción*
- *Precisiones previas*
- *Abrir un archivo con ausencia de mapas*

Video 1, duración 10:50 min.

- *Reemplazar materiales*

Vídeo 2, duración 7:49 min.

- *Crear bibliotecas de materiales*

Video 3, duración 6:42 min.

- *Escalar mapas de los materiales*

Video 4, duración 12:05 min.

- *Ajuste del sistema de unidades*

Video 5, duración 4:45 min.

- *Importar modelos 3d*
- *Importar archivos .MAX*
- *Añadir referencias externas*

Video 6, duración 9:58 min.

- *Importar un archivo .3ds*

Video 7, duración 12:04 min.

- *Ejercicio*

Lección 4:

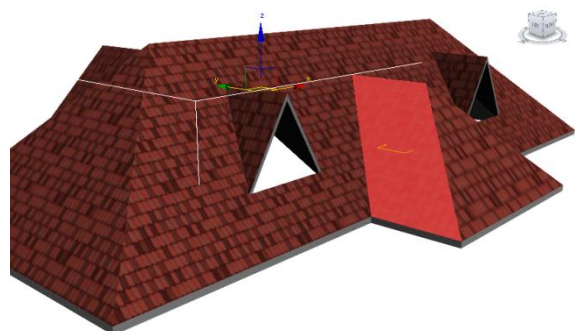
MAPAS DE COORDENADAS Y MODIFICADORES

En esta lección aprenderá a:

- *Modificar los mapas de coordenadas.*
- *Usar el modificador de mapas Unwrap UVW.*
- *Usar el modificador de mapas UVW Map.*
- *Aplicar modificadores de forma.*

Temas de la lección:

- *Introducción*
- *Mapeo de coordenadas*
- *Dimensión de los mapas*



3ds Max para usuarios de AutoCAD

Video 1, duración 6:53 min.

- Modificador UVW Map

Video 2, duración 7:56 min.

- Modificar las dimensiones del mapa
- Modificar el mapa (mover, girar o escalar)
- Modificar mapas sobre una cara

Video 3, duración 10:55 min.

- Práctica: Ajustar tejado a todas las losas de una cubierta

Video 4, duración 7:32 min.

Video 5, duración 7:25 min.

- Práctica: Ajustar mapa de una fachada, con modificador Unwrap UVW

Video 6, duración 9:16

Video 7, duración 9:21

- Práctica: Sustituir ventanas con modificador Unwrap UVW

Video 8, duración 7:14 min.

- Modificador Noise
- Modificadores FFD

Video 9, duración 5:52 min.

- Modificador Lattice

Video 10, duración 3:43 min.

- Modificador Bend
- Modificador Twist

Video 11, duración 5:13 min.

- Modificador Hair and Fur

Video 12, duración 5:13 min.



Lección 5:

CÁMARAS Y RENDER

En esta lección aprenderá a:

- Crear cámaras.
- Ajustar los controles de exposición de la cámara.
- Simular profundidad de campo y desenfoque de movimiento.
- Añadir imágenes de fondo.
- Configurar los principales parámetros de Render.

3ds Max para usuarios de AutoCAD

- Crear imágenes para fotomontajes.

Temas de la lección:

- Introducción
- Crear una cámara

Video 1, duración 8:22 min.

Video 2, duración 3:08 min.

- Parámetros de las cámaras
- Distancia focal (Lens)
- Campo de visión (FOV)
- Controles de visores

Video 3, duración 4:19 min.

- Control de exposición con Mental Ray

Video 4, duración 9:44 min.

- Profundidad del campo de cámara (Deep of Field)
- Práctica: Enfocando la mariposa

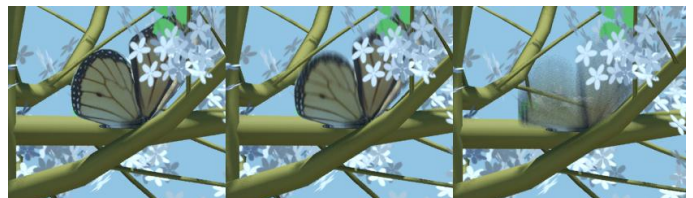


Video 5, duración 4:20 min.

- Desenfoque de movimiento (Motion Blur)
- Práctica: Fotografiando una mariposa en movimiento

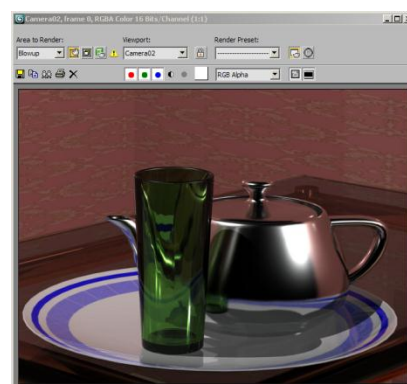
Video 6, Duración 4:56 min.

- Visualizar una imagen de fondo
- Visualizar el mapa en el visor
- Ajustar la imagen de fondo



Video 7, Duración 10:23 min.

- Render
 - Renders de prueba
 - Resolución de la imagen
 - Relación ancho/alto (Image Aspect)
 - Representar el área necesaria
 - Select:
 - Region:
 - Crop:
 - Blowup:
 - Ajustes con Mental Ray
 - Antialiasing
 - Ecuación calidad/tiempo



Video 8, Duración 10:40 min.

- Generar una imagen estática para un medio electrónico
- Generar una imagen para imprimir en papel
- Generar una imagen para componer un fotomontaje



Lección 6:

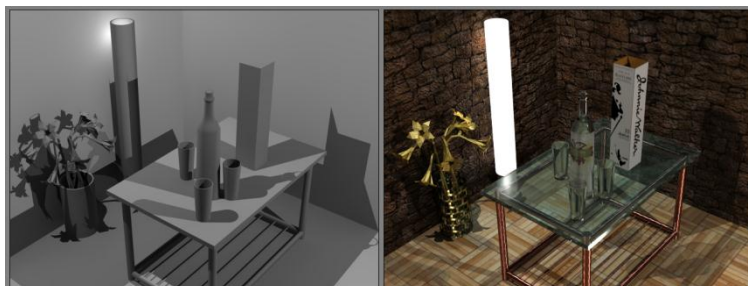
MATERIALES

Contenido de esta lección:

14 videos, duración 87:54 min.

En esta lección aprenderá a:

- Crear materiales estándar.
- Crear materiales de plantillas de Mental Ray.
- Crear materiales compuestos.
- Crear materiales de doble cara.
- Contenido de esta lección:



Temas de esta lección:

- Introducción
- Componentes del editor de materiales
- Tipos de materiales (Standard / Mental Ray / VRay)

Video 1, duración 3:44 min.

- Crear un material nuevo y designar una plantilla de materiales
- Materiales estándar con sombreador Blinn
- Parámetros básicos de un material Standard
- Parámetros básicos del sombreador Blinn

Video 2, duración 9:17

- Plantillas de Mental Ray

Video 3, duración 5:19

- Uso de mapas
- Práctica: Crear materiales basados en mapas Bitmap
- Piedra con relieve

Video 4, duración 10:22

- Piedra con musgo

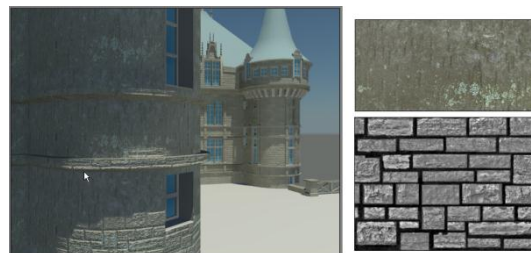
Video 5, duración 2:17

- Mezclar materiales con Blem

Video 6, duración 6:21

Video 7, duración 9:45

- Práctica 2: Materiales varios
- Suelo de parquet



3ds Max para usuarios de AutoCAD

Video 8, duración 8:13

- Cobre con patrón de diseño
- Metal calado

Video 9, duración 4:45

- Muro de piedras

Video 10, duración 3:50

- Vidrios con Mental Ray

Video 11 duración 2:06

- Material luminoso

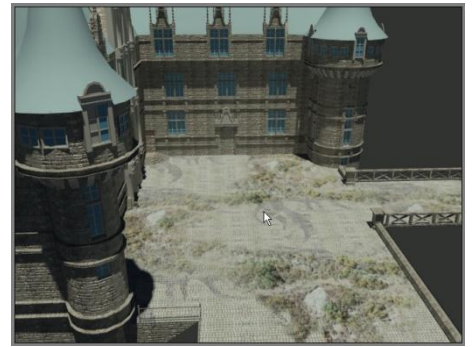
Video 12 duración 2:55

- Botella: Vidrio + etiqueta

Video 13, duración 10:00

- Caja con material 2 caras

Video 14, duración 9:02



Lección 7:

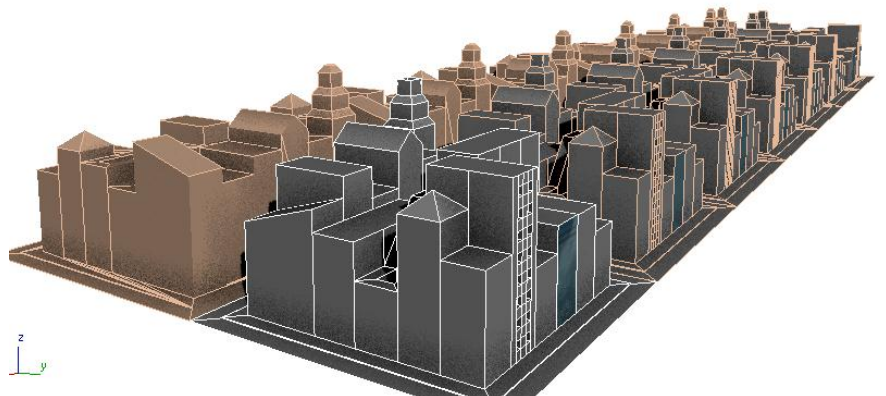
CREAR OBJETOS DE UTILERÍA **CON EDICIÓN POLIGONAL**

Contenido de esta lección:

- Contenido de esta lección 11 videos / duración: 114 min. 48 sec.

En esta lección aprenderás a:

- *Crear objetos por edición poligonal.*
- *Modelar a partir de imágenes.*
- *Ajustar mapas a formas curvas*
- *Copiar y simetrizar objetos.*
- *Crear copias e instancias.*



Contenido de esta lección:

- Introducción
- Transformar un objeto para su edición poligonal
- Selección de subobjetos
- Suprimir y remover

Video 1: duración 12:53 minutos

- Crear una habitación como escenografía
- El suelo de la habitación
- Las paredes

3ds Max para usuarios de AutoCAD

- Subdivisiones para puertas y ventanas
- Subdivisión en muchas caras
- Crear espacio de puertas y ventanas
- Añadir una cara contenida en otra
- Nº de vértices y aristas

Video 2, duración 13:32 minutos

- Asignar materiales a una poligonal

Video 3, duración 14:32 minutos

- Mayor realismo editando los polígonos

Video 4, duración 5:22 minutos

- Práctica: Modelar un edificio, a partir de una textura

Video 5, duración 9:33 minutos

Video 6, duración 9:28 minutos

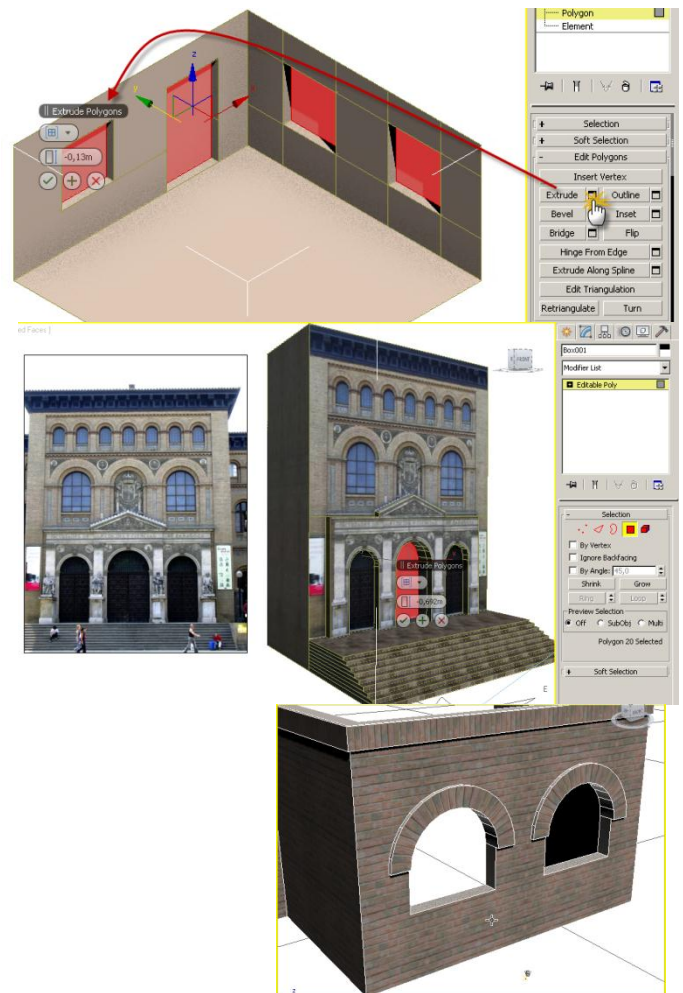
- Práctica: Ajustar el mapeo de un arco

Video 7, duración 10:22 minutos

Video 8, duración 10:51 minutos

- Práctica: modelar una ciudad para la escenografía

Video 9, duración 14:05 minutos.



Lección 8:

ILUMINACIÓN

Contenido de esta lección:

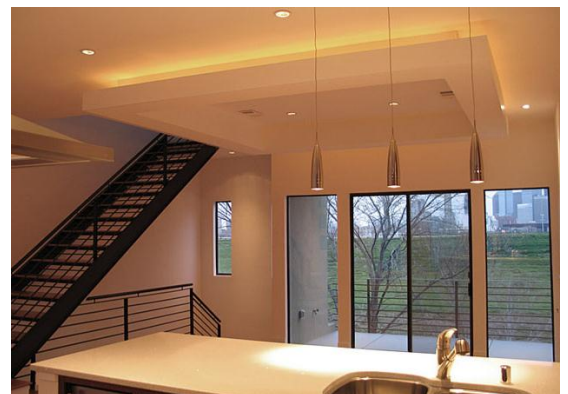
- 8 videos / duración: 63 min.

En esta lección aprenderás a:

- Simular iluminación indirecta.
- Simular iluminación interior y exterior.
- Simular la luz diurna y nocturna.
- Instalar y usar archivos de luminarias de SIMES.
- Añadir luces fotométricas.

Temas de esta lección:

- Introducción
- Iluminación directa e indirecta
- Final Gather
- Photon Map
- Ligh Tracer



3ds Max para usuarios de AutoCAD

- Radiosity
- Iluminación directa e indirecta en una escena exterior
- Propiedades del Sol
- Metal Ray Advanced Parameters

Video 1: duración 12:43 minutos

- Iluminación difusa
- Tipos de luces
- Luces fotométricas
- Plantillas de luces
- Intensidad y Color de la luz
- Forma de emisión
- Distribución de la luz

Video 2: duración 09:08 minutos

Video 3: Duración 06:35 minutos

- Iluminación indirecta – Final Gathering

Video 4, duración 11:47 minutos

- Efectos para luces

Video 5, duración 4:31 minutos

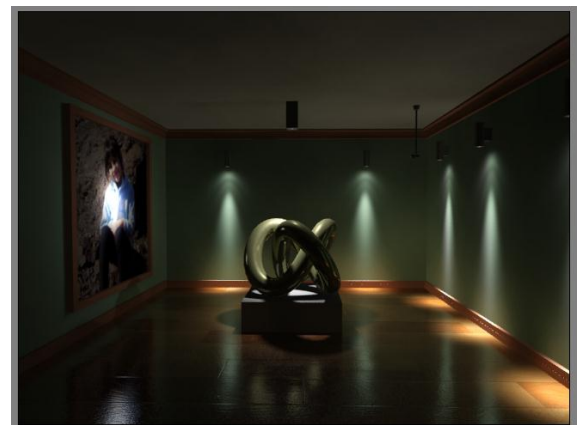
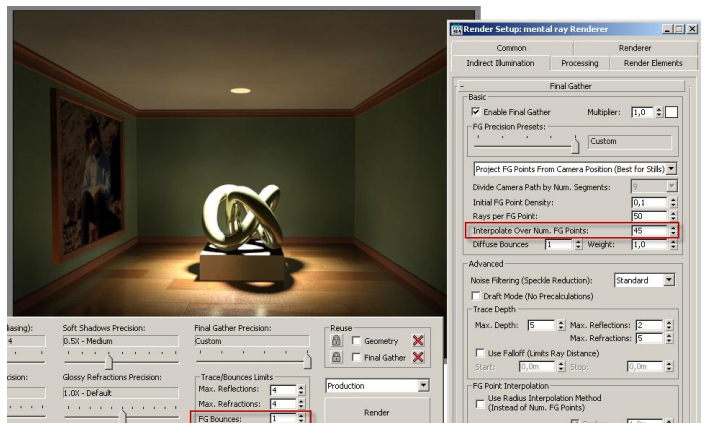
- Volumen luminoso (Volumen Light)

Video 6, duración 1:32 minutos

- Uso de luminarias reales
- Elegir la luminaria
- Insertar luminarias en una escena

Video 7, duración 11:24 minutos

Video 8, duración 5:18 minutos.



Lección 9:

ILUMINACIÓN: PRÁCTICAS

Contenido de esta lección:

- 7 videos / duración 70 min.

En esta lección aprenderás a:

- Simular iluminación diurna.
- Simular iluminación interior y exterior.
- Simular la luz nocturna.
- Gestionar muchas luces de forma simultánea.

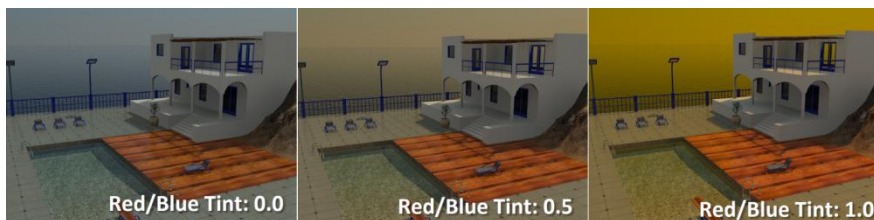


3ds Max para usuarios de AutoCAD

Temas de esta lección:

- Introducción
- Escena diurna

Video 1: duración 6:17 minutos



- Luz del cielo transmitida al interior

Video 2: duración 10:23 minutos

- Un atardecer

Video 3: duración 6:46 minutos



- Recrear una escena nocturna

Video 4: duración 10:46 minutos

- Luces de la piscina
- Focos exteriores

Video 5: duración 12:34 minutos

- Gestionar las luces

Video 6: duración 3:39 minutos

- Usar imagen de fondo



Video 7: duración 9:19 minutos

Lección 10:

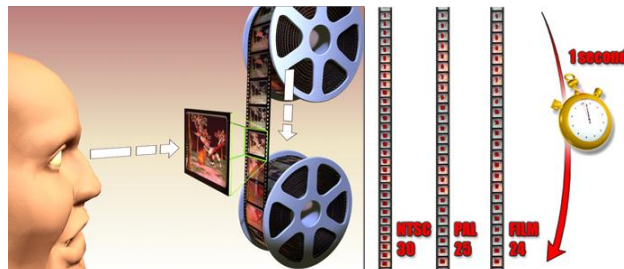
ANIMACIÓN

Contenido de esta lección:

- 11 videos / duración 84:20 minutos.

En esta lección aprenderá a:

- Animar objetos.
- Animar cámaras.
- Crear y renderizar una animación completa.
- Crear animaciones cuadro a cuadro.
- Crear una animación a partir de sus cuadros.
- Aplicar animación a partir de trayectorias.
- Copiar y colapsar trayectorias.



3ds Max para usuarios de AutoCAD

- Introducción
- Claves de la animación (Keyframe)

Video 1: duración 08:47 minutos

- Configurar el tiempo de la animación

Video 2: duración 04:50 minutos

- Claves de transformación
- Suavidad del movimiento

Video 3: duración 14:10 minutos

- Practica 1: Definir un libreto y ejecutar los movimientos
- Crear un guión y planificar los tiempos

Video 4, duración 9:34 minutos

- Práctica 2: Madre e hija

Video 5, duración 10:11 minutos

- Práctica 3: el camarógrafo

Video 6, duración 3:26 minutos.

- Render de la animación
- Parámetros de tiempo

Video 7, duración 9:35 minutos.

- Animación cuadro a cuadro
- Crear imágenes estáticas
- Crear la animación a partir de los cuadros

Video 8, duración 5:35 minutos.

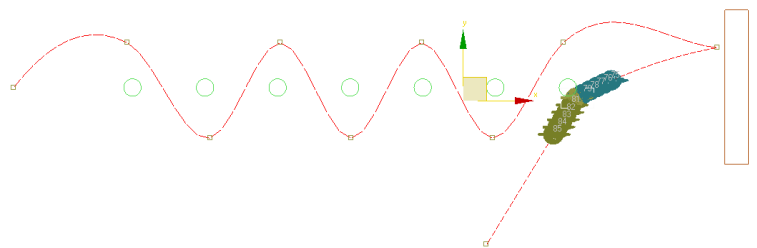
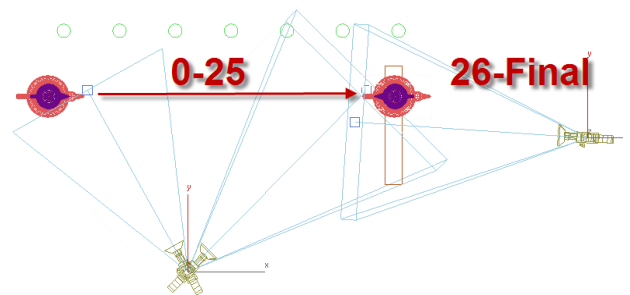
- Práctica 4: Uso de trayectorias
- Edición de la trayectoria
- Visualizar el movimiento con precisión

Video 9, duración 9:06 minutos

Video 10, duración 10:20 minutos.

- Práctica 5: compartir trayectorias
- Asignar trayectoria a un objeto

Video 11, duración 10:20 minutos.



3ds Max para usuarios de AutoCAD

Contenido de esta lección:

- 12 videos / duración 85:33 minutos.

En esta lección aprenderemos a:

- Crear una Post producción.
- Mezclar animación.
- Añadir música en un video.
- Animar con modificadores.
- Animar expresiones faciales.
- Animar con controladores de animación.
- Animar una escena completa.

Contenido de esta lección:

- Introducción
- Práctica: Crear tramos

Video 1: duración 8:56 minutos

Video 2: duración 6:49 minutos.

- Acceso al interior

Video 3: duración 11:33 minutos

- Pantalla: material animado

Video 4: duración 3:17 minutos

- Video post

Video 5: duración 5:36 minutos

- Producción final

Video 6: duración 14:28 minutos

- Añadir música

Video 7: duración 4:54 minutos

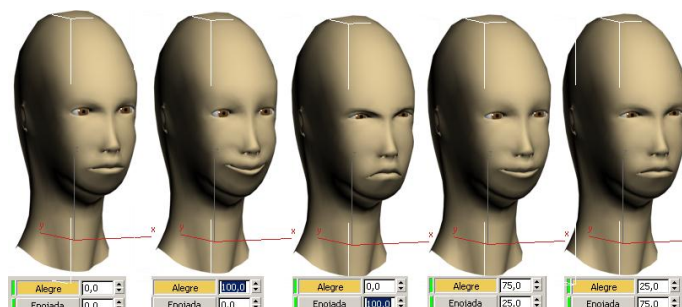
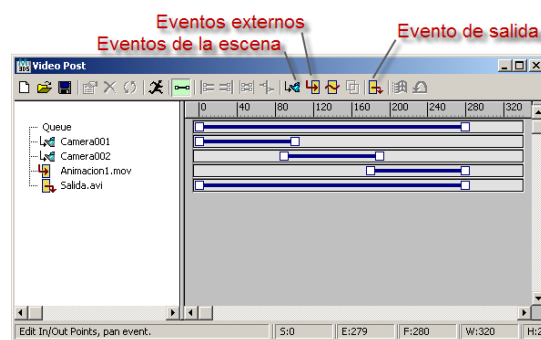
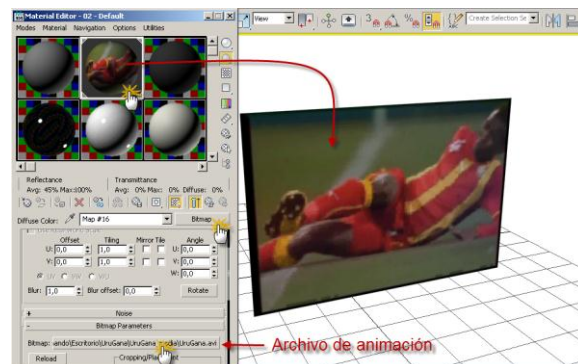
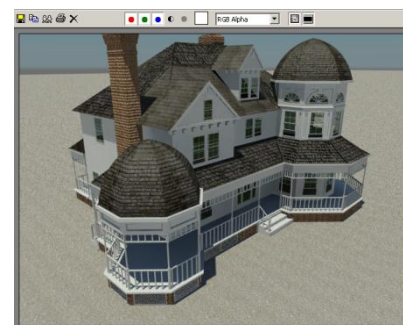
- Animación con modificadores
- Ejercicio 1: La serpiente trepadora

Video 8: duración 4:24 minutos

- Ejercicio 2: Un texto elástico

Video 9: duración 3:28 minutos

- Ejercicio 3: Cambios de ánimo



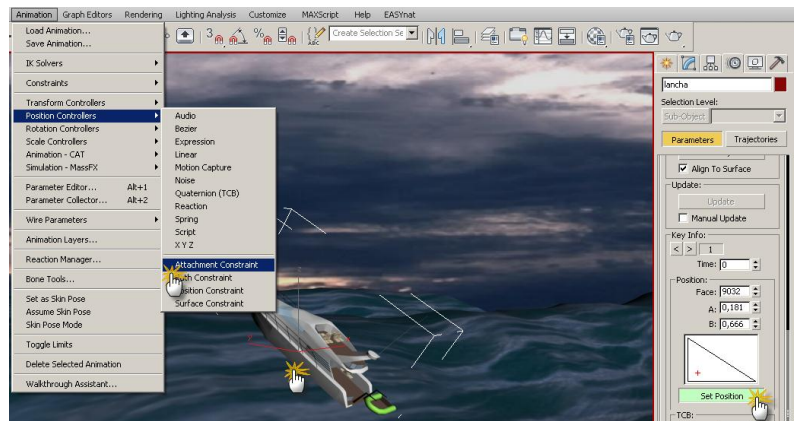
Video 10: duración 7:13 minutos

3ds Max para usuarios de AutoCAD

- Ejercicio: Una tormenta en el mar
- Animando el mar
- Animando las nubes
- Colocando la lancha y la boya en el medio de la tormenta

Video 11: duración 7:28 minutos

- Animando la luces de la escena
- Luz intermitente de la boya
- Luz aleatoria de los rayos



Video 12: duración 7:27 minutos

Lección 12:

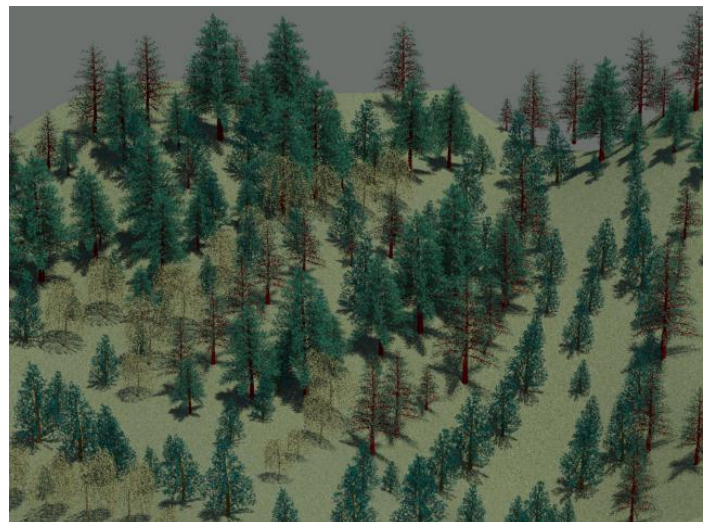
MÓDULO AVANZADO

Contenido de esta lección:

- 7 videos / duración: 67 minutos.

En esta lección aprenderás a:

- Añadir árboles.
- Crear e insertar objetos Proxy de Mental Ray.
- Añadir objetos con sólo pasar el cursor.
- Alinear objetos a un plano.
- Instalar aplicaciones externas (Plugins).
- Usar Easy Nat.
- Usar Forest Pack
- Crear una vista Panorámica de 360°.
- Realizar una Post producción en Photoshop.



Contenido de esta lección:

- Introducción
- Añadir árboles en Max

Video 1: duración 08:41 minutos

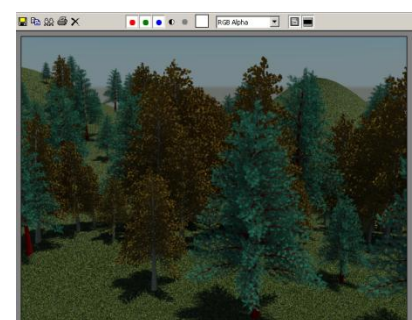
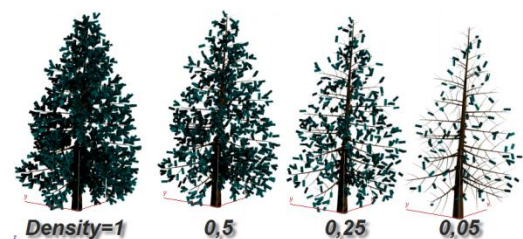
- Objetos Proxy de Mental Ray
- Insertar un objeto Proxy

Video 2, duración 12:38 minutos

- Object paint: añadir árboles sobre una superficie.

Video 3, duración 7:40 minutos

- Plug ins
- Forest de iToo, creador de bosques



3ds Max para usuarios de AutoCAD

- Añadir árboles libremente
- Añadir árboles en una trayectoria o en un área
- Tamaño de los árboles
- Distribución de los árboles
- Desplazar los árboles

Video 4, duración 12:59 minutos

- EasyNat 2.5 (árboles a lo largo del tiempo)
- Instalar EasyNat
- Añadir un árbol

Video 5, duración 7:40 minutos

- Imágenes panorámicas (360º)

Video 6, duración 5:22 minutos

- Añadir elementos en post producción

Video 7, duración 12:00 minutos

