

3D Studio Max 9

Curso sobre creación de imágenes y animaciones de escenas virtuales simulando el mundo real con la aplicación 3D Studio MAX 9. Está dividido en cuatro partes. Primero se introducen los conceptos fundamentales sobre la creación y modelado de objetos en 3D que forman una escena. En la segunda parte se añaden materiales, luces y cámaras. En la tercera parte se muestra cómo animar los objetos y a realizar representaciones para obtener imágenes fijas o vídeo de las escenas. Por último, se explican las técnicas de acabado o postproducción y para crear efectos especiales en las escenas.

Módulo 1: Modelado

Explica la preparación de escenas y la creación de objetos en tres dimensiones. Comienza con objetos básicos como cubos, esferas, anillos, etc., hasta los más complicados creados con formas spline, objetos solevados, de composición y objetos NURBS.

También se incluyen las modificaciones que puede aplicar a los objetos, haciendo hincapié en la aplicación de modificadores.

Lección 1: Entorno de 3D Studio Max

Breve introducción sobre la creación de imágenes y animaciones de escenas virtuales o imaginarias. Explica cómo ejecutar 3D Studio Max y describe las distintas partes del entorno: menús, barras de herramientas, visores, paneles, etc. También muestra cómo salir del programa y guardar la escena con la que está trabajando.

Capítulo 1: Introducción

Capítulo 2: Iniciar 3D Studio Max

Capítulo 3: El entorno de usuario

Capítulo 4: Control del tiempo

Capítulo 5: Salir de 3D Studio Max

Lección 2: Iniciar una escena

Describe los distintos tipos de vistas con que se puede ver una escena y el ajuste de los visores para mostrarlas. Establecimiento de las unidades de trabajo y la configuración de la cuadrícula de la escena. Muestra cómo guardar la escena y abrir otras ya guardadas. Explicación del sistema de ayuda de 3D Studio Max.

Capítulo 1: Tipos de vistas

Capítulo 2: Unidades de trabajo

Capítulo 3: Espaciado de cuadrícula

Capítulo 4: Guardar y abrir escenas

Capítulo 5: Solicitar ayuda

Lección 3: Creación de objetos

Presenta los distintos tipos de objetos, cómo incluirlos en una escena y asignarles un nombre y un color determinado. Se explica cómo deshacer y rehacer acciones sobre los cambios aplicados a los objetos y a la escena.

Utilización del zoom, encuadre y rotación de la vista de la escena en los visores.

Capítulo 1: Añadir objetos a la escena

Capítulo 2: deshacer y rehacer acciones

Capítulo 3: Tipos de objetos

Capítulo 4: Exploración de la escena

Capítulo 5: Encuadrar y rotar la vista

Lección 4: Objetos geométricos

Inclusión en la escena de objetos básicos: caja, plano, toroide, esfera, etc., otras primitivas extendidas y objetos más complejos como puertas, ventanas y escaleras, ajustando sus parámetros.

Capítulo 1: Cómo dibujar objetos

Capítulo 2: Cajas y planos

Capítulo 3: Esferas, cilindros y tubos

Capítulo 4: La pirámide y la tetera

Capítulo 5: Otros objetos

Lección 5: Seleccionar objetos

Describe las distintas formas de seleccionar uno o varios objetos de la escena para aplicarles cambios: selección por región, por nombre y color del objeto. Se señala la posibilidad de invertir los objetos seleccionados o de bloquear la selección para que no se deshaga.

Capítulo 1: Designar objetos

Capítulo 2: Seleccionar por región

Capítulo 3: Invertir la selección

Capítulo 4: Seleccionar por nombre y color

Capítulo 5: Bloquear la selección

Lección 6: Otras formas de selección

Estudia cómo acceder y seleccionar subobjetos o partes de un objeto: vértice, cara y arista, polígono y elemento.

Creación de grupos de objetos para tratarlos como si fuera uno solo. Impedir que se modifiquen accidentalmente otros objetos con la ocultación o la congelación o la inclusión en capas.

Capítulo 1: Selección de subobjetos

Capítulo 2: Hacer grupos

Capítulo 3: Ocultación de objetos

Capítulo 4: Congelar y descongelar

Capítulo 5: Filtros de selección

Capítulo 6: Utilizar capas

Lección 7: Transformar objetos

Describe la forma de mover, situar y cambiar el tamaño de los objetos de la escena aplicando distintos tipos de transformaciones: cambios en la escala, rotación y traslación.

Capítulo 1: Las transformaciones

Capítulo 2: Componentes de transformación

Capítulo 3: Copiar al transformar

Capítulo 4: Cambiar el tamaño

Capítulo 5: Rotación de objetos

Lección 8: Alineación de objetos

Expone las distintas formas de alinear objetos, entre ellas siguiendo las líneas normales a alguna de sus caras.

Utilización de objetos de cuadrícula como elemento auxiliar para situar objetos sobre una cuadrícula distinta a la del sistema de coordenadas.

Capítulo 1: Alinear objetos

Capítulo 2: Alineación de normales

Capítulo 3: Objetos de cuadrícula

Capítulo 4: Incorporar objetos

Lección 9: Ajustes y medidas

Muestra la forma de utilizar los Snaps (ajustes) para localizar partes concretas de un objeto sin conocer sus coordenadas. Configuración de los ajustes angular y porcentual. Utilización de elementos auxiliares como los ayudantes Tape (cinta) para medir distancias, Point (punto), Protractor (transportador) para medir ángulos o aplicar el objeto Compass (rosa de los vientos) a una escena.

Capítulo 1: Utilización de ajustes

Capítulo 2: Ajuste angular y porcentual

Capítulo 3: Obtener medidas

Lección 10: Copias y matrices

Describe las distintas formas de crear copias de objetos: Copy (copiar), Instance (calcar), clonar, Snapshot (clonar instantáneas), Mirror (clonación simétrica), distribución espaciada o crear varias copias colocadas en filas y columnas o alrededor de un eje con las matrices de objetos. Posibilidad de combinar varias clonaciones a un tiempo.

Capítulo 1: Copia de objetos

Capítulo 2: Clonar instantáneas

Capítulo 3: Matrices de objetos

Capítulo 4: Clonación simétrica

Capítulo 5: Combinar clonaciones

Capítulo 6: Distribución espaciada

Lección 11: Objetos prefabricados

Contempla la creación de distintos objetos complejos muy utilizados en escenas con construcciones arquitectónicas, como puertas, ventanas, escaleras, barandillas, muros y árboles.

Capítulo 1: Creación de puertas

Capítulo 2: Ventanas

Capítulo 3: Diseño de escaleras

Capítulo 4: Barandillas y muros

Capítulo 5: Crear una arboleda

Lección 12: Los modificadores (I)

Aplicación de modificadores a los objetos o a sus subobjetos para cambiar su forma y conseguir otra distinta. Se examina el catálogo de modificadores o conjunto de modificadores aplicados a un objeto. Posibilidad de crear conjuntos de modificadores para tenerlos en el panel.

Capítulo 1: El panel Modify

Capítulo 2: Aplicar modificadores

Capítulo 3: Otros modificadores

Capítulo 4: Catálogo de modificaciones

Capítulo 5: Configurar conjuntos

Lección 13: Los modificadores (II)

Aplicación y ajuste de parámetros de los siguientes modificadores: Ripple (rizo), Wave (onda), Noise (ruido), MeshSmooth (SuavizaMalla) y Displace (desplazar).

Capítulo 1: Rizos

Capítulo 2: Ondular objetos

Capítulo 3: Incluir ruido

Capítulo 4: Suavizar y desplazar

Lección 14: Los modificadores (III)

Explica la utilización de los modificadores Stretch (estirar), Slice (segmentar), Cap Holes (tapar agujeros), Cross Section (sección transversal) y Surface (superficie).

Capítulo 1: Estirar y encoger

Capítulo 2: Segmentar objetos

Capítulo 3: Tapar agujeros

Capítulo 4: Crear superficies

Lección 15: Formas spline

Creación de formas spline en 2D: líneas, cuadrados, rectángulos, círculos, elipses, arcos, estrellas, polígonos y coronas.

Capítulo 1: Líneas

Capítulo 2: Círculos y coronas

Capítulo 3: Polígonos y estrellas

Capítulo 4: Arcos y sectores

Lección 16: Editar splines

Explica el modo de acceder a las partes (vértices, segmentos y splines) de una forma spline para cambiar su forma. Modo de obtener una sección de un objeto.

Capítulo 1: Modificación de formas

Capítulo 2: Manipular los vértices

Capítulo 3: Cambios en los segmentos

Capítulo 4: Edición de splines

Capítulo 5: Secciones de objetos

Lección 17: Modelando con subobjetos

Convertir un objeto en Editable Mesh (malla editable) para acceder a sus subobjetos. Se estudia cómo cambiar la forma de un objeto manipulando sus subobjetos: vértices, caras y aristas. También se contempla la aplicación de grupos de suavizado y de superficies correctoras.

Capítulo 1: Convertir a malla editable

Capítulo 2: Los vértices

Capítulo 3: Las caras

Capítulo 4: Grupos de suavizado

Capítulo 5: Las aristas

Capítulo 6: Superficies correctoras

Lección 18: Modificar splines

Aplicación de modificadores a formas spline para crear objetos por revolución o torneado con Lathe, o por extrusión con Extrude y Sweep. También se muestra cómo crear una forma Helix en 3D y ajustar sus parámetros o crear formas spline con la forma de las letras de un texto.

Capítulo 1: Aplicar el torneado

Capítulo 2: Extrusión de formas

Capítulo 3: La forma Helix

Capítulo 4: Incluir textos

Lección 19: Deformar superficies y añadir pelo

Aplicación de distintos modificadores para deformar la superficie de los objetos, como Affect Region, Spherify para dar forma esférica, Lattice para mostrar la estructura de los objetos o PathDeform para adaptar la forma de un objeto a un recorrido. También se muestra cómo aplicar pelo a las superficies con el modificador Hair and Fur para simular cabello, un campo de césped, una alfombra, etc.

Capítulo 1: Cambios en una zona

Capítulo 2: Redondear y celosía

Capítulo 3: Superficies con pelo

Capítulo 4: Adaptándose a recorridos

Lección 20: Telas y vestidos

Explica la forma de utilizar los modificadores Garment Maker y Cloth para simular la forma de telas y tejidos de todo tipo: manteles, banderas, vestidos, etc., así como vestir a un personaje modelado previamente.

Capítulo 1: Extendiendo el mantel

Capítulo 2: Banderas al viento

Capítulo 3: Diseñar vestidos

Capítulo 4: Coser las costuras

Lección 21: Objetos de composición

Muestra la forma de crear objetos de composición partiendo de dos o más objetos.

Capítulo 1: Transformar

Capítulo 2: Objetos booleanos

Capítulo 3: Dispersar objetos

Capítulo 4: El objeto ShapeMerge

Capítulo 5: Conectar objetos

Capítulo 6: Crear terrenos

Lección 22: Objetos solevados (I)

Creación de objetos Loft (solevados) a partir de una forma spline que se extruye a lo largo de un trayecto. Si incluye distintas formas spline a lo largo del trayecto, la forma del objeto solevado se adaptará a la forma de la spline en cada punto del trayecto.

Capítulo 1: Solevar objetos

Capítulo 2: Formas en el recorrido

Capítulo 3: Geometría del forro

Capítulo 4: Aspecto de la superficie

Lección 23: Objetos solevados (II)

Creación de objetos solevados ajuntando la línea de perfil del solevado mediante las siguientes deformaciones: Scale (escalar), Twist (torcer), Teeter (oscilar), Bevel (biselar) y Fit (ajustar).

Capítulo 1: Curvas de deformación

Capítulo 2: Torcer, oscilar y biselar

Capítulo 3: Deformación por ajuste

Capítulo 4: Subobjetos solevados

Lección 24: Objetos NURBS (I)

Contempla la creación y modelado de curvas y superficies NURBS, además de la edición de subobjetos de estos objetos.

Capítulo 1: Curvas NURBS

Capítulo 2: Curvas dependientes
Capítulo 3: Crear superficies NURBS
Capítulo 4: Edición de subobjetos

Lección 25: Objetos NURBS (II)

Creación de superficies de mezcla y superficies desfasadas. Explica cómo crear curvas simétricas o proyectar curvas en una superficie adoptando su forma.

Capítulo 1: Superficies de mezcla
Capítulo 2: Superficies desfasadas
Capítulo 3: Trabajando con curvas
Capítulo 4: Recorte de superficies

Módulo 2: Luces, cámaras y materiales

Estudia la forma de incluir y distribuir las luces para iluminar escenas y a colocar cámaras para obtener vistas desde distintos puntos de la escena. Amplia descripción de los distintos tipos de materiales y cómo aplicarlos a los objetos de la escena.

Lección 26: Iluminar la escena

Explica cómo incluir distintos tipos de luces en la escena, ajustar su posición, orientación, intensidad, color, atenuación y sombras.

Capítulo 1: Tipos de luces
Capítulo 2: Intensidad y color
Capítulo 3: Atenuación y sombras
Capítulo 4: Foco objetivo y libre

Lección 27: Iluminación global

Muestra cómo proyectar imágenes con un foco. También describe la forma de iluminar toda la escena con luz ambiental, luz solar, luz diurna, luz cenital o aplicar radiosidad en la escena.

Capítulo 1: Proyección de imágenes
Capítulo 2: Luz ambiental
Capítulo 3: Luz solar
Capítulo 4: Luz diurna
Capítulo 5: Luz cenital
Capítulo 6: Radiosidad

Lección 28: Técnicas de iluminación

Describe la utilización del listador de luces para manipular globalmente los parámetros de las luces de una escena, cómo situar el máximo brillo de una superficie, así cómo aprender las técnicas para iluminar los distintos elementos de las escenas o iluminarlas con luz natural o artificial. Describe también las características de las luces fotométricas.

Capítulo 1: Listador de luces
Capítulo 2: Máximo brillo
Capítulo 3: El arte de iluminar
Capítulo 4: Luz natural y artificial
Capítulo 5: Luces fotométricas

Lección 29: Instalación de cámaras

Inclusión de cámaras, fijas o móviles, para obtener distintas vistas de la escena. Ajuste de su orientación, distancia focal y campo visual. Aplicación de planos de recorte para ocultar objetos o del y desenfoque de profundidad para dar sensación de cercanía y lejanía.

Capítulo 1: Incluir cámaras

Capítulo 2: Distancia focal y FOV

Capítulo 3: Profundidad de la escena

Capítulo 4: Visores de cámara

Capítulo 5: Desenfoque de profundidad

Lección 30: Materiales (I)

Creación y aplicación de materiales a los objetos de la escena con el editor de materiales. Explicación de los distintos tipos de materiales: estándar, compuesto, dos lados, mezcla, etc.

Capítulo 1: El editor de materiales

Capítulo 2: Asignar materiales

Capítulo 3: Materiales directos e indirectos

Capítulo 4: Crear materiales

Capítulo 5: Materiales transparentes

Lección 31: Materiales (II)

Muestra cómo crear materiales mapeados asignando imágenes a los mismos y los distintos tipos de mapeado: Ambient (ambiental), Diffuse (difuso), Specular (especular), Glossiness (brillo), etc., y ajustar la imagen dentro del material con las coordenadas de mapeado.

Capítulo 1: Mapeado del material

Capítulo 2: Tipos de mapeado

Capítulo 3: Árboles de mapas

Capítulo 4: Coordenadas de mapeado

Lección 32: Materiales (III)

Describe cómo crear materiales con relieve o con capacidad de reflexión y refracción para simular materiales reflectantes y transparentes como el vidrio. También se muestra las características del material Matte/Shadow.

Capítulo 1: Mapa de relieve

Capítulo 2: La importancia del tamaño

Capítulo 3: Reflexiones y refracciones

Capítulo 4: Trazado de rayos

Capítulo 5: Material Matte/Shadow

Lección 33: Materiales (IV)

Se explica cómo incluir imágenes de fondo en una escena y cómo añadir objetos de 3D Studio Max de forma que parezcan incluidos en la imagen de fondo. También se describe la creación de materiales compuestos por otros materiales.

Capítulo 1: Imágenes de fondo

Capítulo 2: Combinar objetos y fondo

Capítulo 3: Materiales de composición

Capítulo 4: Material Multi/Sub-Object

Lección 34: Materiales (V)

Tipos de materiales como Double Sided (dos lados), Blend (mezcla) y Top/Bottom (superior/inferior) que están compuestos por otros dos materiales. El material Shellac combina dos colores por superposición. También se describe cómo utilizar la biblioteca de materiales.

Capítulo 1: Material Double Sided

Capítulo 2: Blend y To/Bottom

Capítulo 3: Material Shellac

Capítulo 4: Biblioteca de materiales

Módulo 3: Representación y animación

Trata sobre el proceso de renderización o representación, que consiste en la obtención de imágenes fijas, panorámicas y vídeos de las animaciones de la escena creada. También explica las técnicas de cinemática para mover y animar los objetos de la escena.

Lección 35: Representación de escenas (I)

Ajuste de los parámetros de una representación para obtener una imagen de una determinada vista de la escena.

Capítulo 1: La representación

Capítulo 2: Comandos de representación

Capítulo 3: Tamaño de la imagen

Capítulo 4: Opciones de control

Lección 36: Representación de escenas (II)

Muestra otros renderizadores como mental ray Renderer y Vue File Renderer para obtener representaciones de la escena o la forma de crear vistas panorámicas de 360º grados. Explica también la forma de obtener un vídeo de la animación de una escena y los distintos formatos de salida de la representación obtenida.

Capítulo 1: Otros renderizadores

Capítulo 2: Crear una panorámica

Capítulo 3: Control del tiempo

Capítulo 4: Salida de la representación

Lección 37: Representación de escenas (III)

Indica la forma de utilizar las opciones de la ventana de presentación o cómo crear una presentación preliminar. También se explica cómo realizar varias representaciones, una tras otra, indicándolas en una cola o lista de tareas.

Capítulo 1: Ventana de representación

Capítulo 2: Presentación preliminar

Capítulo 3: Renderizado por lotes

Lección 38: Animación

Describe la forma de controlar el Time Slider (regulador de tiempo) y el movimiento de los objetos por trayectorias a lo largo del tiempo para crear una animación, así como configurar el tiempo de la animación.

Capítulo 1: Crear una animación

Capítulo 2: Los cuadros clave

Capítulo 3: Configurar el tiempo

Capítulo 4: Asignar trayectorias

Lección 39: Edición de la animación

Manipulación de las trayectorias de movimiento de los objetos mediante cuadros clave con Track Bar y Track View.

Capítulo 1: Editar la trayectoria

Capítulo 2: Track Bar

Capítulo 3: Trabajar con Track View

Capítulo 4: Modos de edición

Capítulo 5: Claves, barras y curvas

Lección 40: Cinemática (I)

Explica la técnica de la cinemática para vincular unos objetos con otros en una determinada jerarquía para que el movimiento de un objeto influya en el movimiento del objeto al que está vinculado.

Capítulo 1: Vincular objetos

Capítulo 2: Crear jerarquías

Capítulo 3: Trayectorias compuestas

Capítulo 4: Cinemática directa e inversa

Lección 41: Cinemática (II)

Aplicación de bloqueos, herencias y restricciones a los vínculos entre objetos enlazados de forma jerárquica en cinemática. Descripción de formas de animar en cinemática inversa: IK interactiva y IK aplicada.

Capítulo 1: Bloqueo y herencia

Capítulo 2: IK activa y aplicada

Capítulo 3: Aplicación de restricciones

Capítulo 4: Restricción de superficie

Lección 42: Cinemática (III)

Forma de aplicar la influencia de determinados parámetros de un objeto en el movimiento de otro al que está vinculado mediante la interconexión de parámetros utilizando el controlador de expresiones y los manipuladores.

Capítulo 1: Interconexión de parámetros

Capítulo 2: Controlador de expresiones

Capítulo 3: Control con manipuladores

Lección 43: Cinemática (IV)

Describe la forma de animar un personaje o animal, de forma que su superficie mallada, a la que se le habrá aplicado el modificador Skin (piel), seguirá los movimientos de un esqueleto de huesos y resolutores que manipularemos más fácilmente.

Capítulo 1: Esqueleto de huesos

Capítulo 2: Animar con resolutores

Capítulo 3: El modificador Skin

Lección 44: Cinemática (V)

Introducción al conjunto de herramientas de Character Studio, que facilitan la animación de personajes de aspecto humanoide mediante la creación de esqueletos bípedos. También contempla la asociación de bípedos a personajes modelados en mallas mediante el modificador Physique y la animación con huellas de un bípedo.

Capítulo 1: Crear bípedos

Capítulo 2: El modificador Physique

Módulo 4: Postproducción y efectos especiales

Introducción a la aplicación de distintos efectos en las escenas para darles un mayor realismo, como niebla, nieve, ventisca, fuego, explosiones, simulaciones dinámicas, etc. También se adentra en la creación de ambientes especiales, como el espacio sideral o el mundo submarino.

Lección 45: Entornos y atmósferas

Muestra cómo aplicar colores, mapas o imágenes como fondo de entorno a la representación de vistas de escenas. Forma de crear efectos de fuego y volumen luminoso.

Capítulo 1: El entorno

Capítulo 2: Imágenes en el entorno

Capítulo 3: El efecto fuego

Capítulo 4: Volumen luminoso

Lección 46: Postproducción y sonido

Muestra cómo aplicar distintos efectos de postproducción al crear la representación de la escena o cómo añadir sonido a la escena. Creación de niebla, volumen de niebla y niebla en capas.

Capítulo 1: Postproducción

Capítulo 2: Incluir sonido

Capítulo 3: Efecto de niebla

Capítulo 4: Niebla en capas

Lección 47: Sistemas de partículas

Creación de objetos formados por innumerables partículas con un determinado comportamiento que se puede ajustar para crear efectos de lluvia, nieve, campo estrellado, bandada de pájaros, explosiones, etc.

Capítulo 1: El emisor de partículas

Capítulo 2: Control de las partículas

Capítulo 3: Nieve y ventisca

Capítulo 4: Super Spray

Capítulo 5: Explosiones de objetos

Capítulo 6: Nubes de partículas

Lección 48: Efectos especiales (I)

Aplicación de efectos especiales que afectan a los objetos, alterando su posición, movimiento y forma.

Capítulo 1: Introducción

Capítulo 2: Enlace a efectos especiales

Capítulo 3: El efecto Wave

Capítulo 4: El efecto Ripple

Capítulo 5: Superficie del agua

Lección 49: Efectos especiales (II)

Efectos especiales que actúan como fuerzas parecidas a las reales, como la gravedad, el viento, desplazamiento, empuje, motor, vórtice o seguir un recorrido, así como elementos que influyen de forma pasiva en la posición y movimiento de los objetos, como los deflectores.

Capítulo 1: Gravedad y viento

Capítulo 2: Aplicar fuerzas mecánicas

Capítulo 3: Remolinos y tornados

Capítulo 4: Seguir recorrido

Capítulo 5: Deflectores

Capítulo 6: Efectos modificadores

Lección 50: Creación de ambientes

Utilización de las simulaciones dinámicas para movimientos difíciles de realizar. Explica cómo aplicar la combinación de luces, materiales, modificadores y efectos especiales para crear ciertos ambientes como un relieve montañoso, un cielo con nubes, el espacio interplanetario, marino o submarino.

Capítulo 1: Simulaciones dinámicas

Capítulo 2: Tierra y cielo

Capítulo 3: El mar

Capítulo 4: Ambiente submarino

Capítulo 5: El espacio