

MODELADO Y ANIMACIÓN POR COMPUTADOR

2º curso - Grado Ingeniería Multimedia

CURSO: 2015-2016

Práctica 1: Introducción a 3D Studio Max

Duración: 3 sesiones

En esta práctica el alumno debe realizar la escena propuesta a continuación. Para la evaluación de la práctica se tendrán en cuenta los aspectos relativos a:

- **Modelado:** similar a la escena, manteniendo las proporciones adecuadas de los objetos en el conjunto de la escena. No se deben incluir elementos externos no realizados íntegramente por el alumno en 3D Studio Max (no importar objetos).
- **Iluminación:** la propuesta por el alumno. La iluminación no debe sobrecargar de forma excesiva la escena. Es imprescindible que los objetos generen las sombras adecuadas en la escena.
- **Materiales:** básicos – colores lisos sin textura.
- **Render:** perspectiva propuesta por el alumno.



A realizar:

- a) Diseña cada uno de los diferentes tipos de piezas que conforman el chalet. Recuerda que son piezas de LEGO, por lo cual debes seguir el patrón de diseño correspondiente, es decir, las piezas creadas permitirán realizar el ensamblaje entre ellas de forma adecuada (observa la imagen inferior).



- b) Se deberán entregar dos **renders** distintos del chalet Lego. El **primero**, con los materiales (materiales básicos) tal cual se muestran en la imagen. El **segundo**, con los materiales con un 40% de transparencia, de modo que se permita la visualización del interior del chalet así como de los detalles de construcción del mismo.
- c) Opcional: diseñar un pequeño coche de Lego que se incluirá en la escena.

Guía para la realización de la práctica:

1. Estructura los objetos por capas: *suelo, césped, terrazo, vaya, accesorios, casa, puertas, ventanas...* La estructura de las capas la decidirá el alumno.
2. Crea inicialmente todas las piezas básicas necesarias. Para ello utiliza la agrupación de objetos: la pieza de la imagen superior se compone de un cubo y ocho cilindros.
3. Debes tener precisión en la colocación de las piezas, no deben aparecer huecos entre piezas.
4. Es necesario que tengas en cuenta en cada etapa del diseño las **proporciones** de la escena y de los objetos creados. Debes ser crítico con el diseño realizado y observa detenidamente si se mantienen las proporciones: no deben quedar los objetos alargados ni achatados... Consulta con los compañeros (valora su opinión) para ver qué sensación tienen al ver las proporciones de la escena (este aspecto es **muy importante** en la valoración final de la escena y la nota final que tendrá esta práctica).
5. Cuando se copian objetos, se pueden utilizar instancias de los mismos en vez de copias, sobrecarga menos la escena.
6. No utilizar un excesivo número de polígonos en el modelaje de la escena. Para ello consulta las propiedades de la escena y reduce el número de polígonos de los objetos si es posible. Cuando el número de polígonos es demasiado alto, los renders se ralentizan, sobre todo cuando se utilizan propiedades avanzadas de los materiales. Sobre todo en las prácticas donde exista animación este problema se acentuará drásticamente.
7. La herramienta 3D de desplazamiento, rotación y escalado tiene un modo de trabajo que permite fijar los incrementos de desplazamiento, ángulo de rotación y porcentaje de escalado...usa esta modo de trabajo, facilitará el desarrollo de la escena.

8. Utiliza medidas en el diseño de las piezas básicas, es decir, establece la longitud, ancho y alto de los cubos que conforman las piezas de lego. Esto te ayudará a mantener las proporciones y te permitirá realizar un diseño mucho más profesional.
9. Siempre se debe introducir iluminación en la escena, permite dar profundidad a los objetos. Para ello se deben activar las **sombras** que producen las luces (cuidado con este aspecto, la no inclusión de sombras en los renders reducirá la nota final de la práctica). Utiliza luces omnidireccionales, quizás tengas que introducir varias, una frontal principal y varias traseras de relleno. Que no se quede la escena oscura.
10. Con el editor de materiales crea los materiales de la escena y asígnalos a cada pieza “padre” de Lego, de esta forma las copias que realices de estos objetos ya tendrán el material adecuado.
11. Siempre debes realizar una planificación inicial de la escena en donde establezcas sobre el “papel” aquellos datos que te serán útiles para el desarrollo de la misma. Por ejemplo, describe las piezas necesarias, establece su tamaño y color, incluso ponles un nombre para que luego te sea más fácil reconocerlas en la escena.

Consideraciones para la entrega de la práctica:

- La práctica será realizada y entregada **individualmente por el alumno**.
- La evaluación de las prácticas es **continua**, por lo tanto el profesor revisará semanalmente la progresión del alumno y el trabajo realizado sobre la práctica en curso. El alumno debe de disponer **siempre** en clase una versión actualizada de la práctica para cualquier revisión que requiera el profesor.
- La práctica se **entregará**:
 - Turnos Martes: fecha límite de entrega 23/2/2016 (antes de inicio de turno de prácticas correspondiente).
 - Turno Viernes: fecha límite de entrega 26/2/2016 (antes de inicio de turno prácticas correspondiente).
- La entrega se realiza a través del campus virtual (Controles-Entrega Prácticas) en el turno de prácticas correspondiente a cada alumno.
- El formato de entrega es, según este ejemplo, alumno *José García* del turno del *Martes 17-19h*, entrega un **.rar** con nombre: *Martes17-JoseGarcia.rar*
- El contenido del fichero **.rar** es: 1) Escena .max; 2) Renders .jpg
- La **copia** de una práctica supondrá el suspenso inmediato de la asignatura. Si existen dudas sobre posible copia, el alumno realizará una exposición ante el profesor explicando el conjunto de herramientas usadas y metodología de trabajo empleada para la realización de la práctica.
- El retraso de la entrega de la práctica supondrá:
 - 1 semana: reducción del 40%
 - >1 semana: no se calificará