

## PRÁCTICA OBLIGATORIA DEL PRIMER SEMESTRE

REQUISITOS *proyecto de partida : raster pipeline → model-loader*

Se pide la implementación de un software de gráficos 3D por ordenador que cargue una escena descrita en un archivo y la muestre en la pantalla atendiendo a los siguientes requisitos:

- El software se debe poder ejecutar en Windows, Linux o Mac OS X.
- No se permite el uso de cualquier librería gráfica (por ejemplo OpenGL o DirectX) salvo para transferir un búfer de pixels a la pantalla o a una ventana y configurar su presentación.
- Se permite usar cualquier código fuente de terceros que no disponga de capacidad completa para mostrar una escena cumpliendo los requisitos establecidos para esta práctica ni use alguna librería gráfica (directa o indirectamente).
- Debe prepararse una escena tridimensional que se guardará en un archivo con cualquier formato (por ejemplo OBJ, X, PLY, COLLADA, etc. o uno propio).
- Se debe leer el archivo de la escena y mostrarla en pantalla completa o en una ventana.
- La escena debe representar un paisaje con un estilo visual similar a alguno de los que se muestran en las imágenes de referencia de la parte inferior de este documento.
- Mientras se muestra la escena, algunos de sus elementos (al menos un objeto) deben estar sometidos a algún tipo de transformación o animación automática o controlada por el usuario.
- El usuario debe poder controlar la posición y la orientación de la cámara para poder encuadrar la escena desde diferentes puntos de vista.

### ENTREGABLES

Se debe entregar lo siguiente comprimido todo en un solo archivo ZIP:

- Dentro de una carpeta llamada `code`: el código fuente completo (propio y de terceros) que compile sin errores.
- Dentro de una carpeta llamada `project`: un proyecto de Visual Studio 2010 o posterior, un proyecto de XCode o un proyecto de Netbeans (si se trabaja en Linux). No se deben incluir archivos temporales del proyecto.
- Dentro de una carpeta llamada `documents`: cualquier documentación que describa el código fuente (arquitectura, uso, notas, etc.). No hay un mínimo ni un máximo de documentación que se deba entregar.
- Dentro de una carpeta llamada `binaries`: el software compilado para que se pueda ejecutar en alguna de las plataformas establecidas en los requisitos incluyendo todos los elementos necesarios (librerías de enlace dinámico, archivo o archivos de datos de la escena, etc.).

## VALORACIÓN

- Se entrega todo el material organizado como se pide: 0,5 puntos.
- Ausencia de errores y warnings: 0,5 puntos.
- Calidad del código: 1 punto.
- Documentación: 1 punto.
- Se puede controlar la cámara: 1 punto.
- Se transforman varias mallas por separado: 1 punto.
- Se muestra un paisaje: 0,5 puntos.
- La visualización es correcta: 0,5 puntos.
- Se usa un grafo de escena: 1 punto.
- Hay iluminación: 1 punto.
- Se recortan las primitivas gráficas: 1 punto.
- Se usa código propio para realizar el render: 1 punto.

## ACLARACIÓN DE DUDAS

[angel.rodriguez@esne.edu](mailto:angel.rodriguez@esne.edu)

## IMÁGENES DE REFERENCIA

