



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

DIVISIÓN DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

LABORATORIO DE COMPUTACIÓN GRÁFICA e  
INTERACCIÓN HUMANO COMPUTADORA



**PREVIO N° 03**

**NOMBRE COMPLETO:** Aguilar Pérez José Ramón

**N° de Cuenta:** 317515048

**GRUPO DE LABORATORIO:** 02

**GRUPO DE TEORÍA:** 04

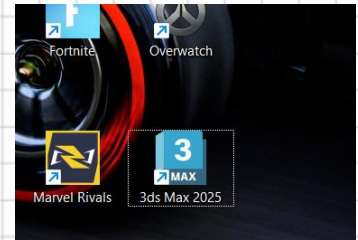
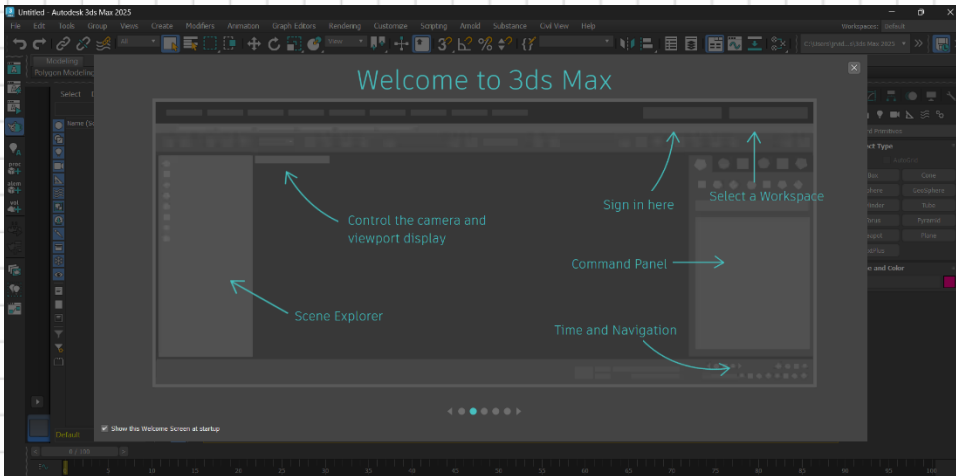
**SEMESTRE 2025-2**

**FECHA DE ENTREGA LÍMITE:** 01/marzo/2025

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

# 1. Contenido requerido

1. Instalar en su máquina de casa 3ds Max (Blender si 3ds Max no se puede instalar y ejecutar)



2. ¿Qué información exporta un modelo en formato .obj, un modelo en formato .3ds y un modelo en formato .dae?

- OBJ: contiene información geométrica en 3D, pueden almacenar vértices, caras, texturas, etc, de un diseño. Ofrece percepción de escala (cm, in, etc) y suele pesar menos que otros formatos.
- 3DS: almacena información para la conformación de gráficos de vectores en 3D (datos de malla, atributos de materiales, información de cámara/iluminación). Está basado en valores binarios.
- DAE: sirve para intercambiar datos entre aplicaciones 3D interactivas. Se basa en el esquema XML COLLADA.

3. ¿Para qué sirve la librería Assimp, qué valores recibe la función ReadFile y para qué sirven dichos valores?

Sirve para cargar modelos o escenas 3D almacenados en gran variedad de formatos (.dae, .xml, .3ds, .blend, .obj, etc). Puede cargar información de vértices, coordenadas de textura, normales, materiales, animación y otros. Con la función `ReadFile()` se carga un archivo de un modelo 3D en el programa. Dentro de `ReadFile` (file, flags):

- file (const char \*file): Cadena de texto que especifica la ruta del archivo de modelo 3D.
- flags (unsigned int flags): Conjunto de banderas que modifican el comportamiento de la importación (aiProcess\_JoinIdenticalVertices, aiProcess\_Triangulate, aiProcess\_FlipUVs, aiProcess\_GenSmoothNormals, aiProcess\_SortByPType). Estos fusionan vértices iguales, convierten la malla en triángulos, etc.

La información se almacena con ayuda de un puntero a un objeto `aiScene`.

4. Descargar un modelo de un coche en formato .obj o .3ds



## 2. Conclusión

Gracias a la investigación realizada para este previo se comprendió los diferentes formatos que puede contar un modelo 3D, como lo son .obj, .3ds, .dae, .blend, etc. Uno de los programas para crear estos archivos es 3ds Max, el cual genera archivos .3ds. Finalmente, la librería Assimp permite cargar un archivo de un modelo 3D en un programa de C/C++, esto a través de la función `ReadFile()` la cual, a través de la ruta del modelo y la bandera de comportamiento, importa los datos más importantes a un puntero especial.

## Bibliografía

- Assimp: Assimp::Importer Class Reference. (s/f). Documentation.help. Recuperado el 1 de marzo de 2025, de [https://documentation.help/assimp/class\\_assimp\\_1\\_1\\_importer.html](https://documentation.help/assimp/class_assimp_1_1_importer.html)
- De programación, T. (2016, abril 24). Open asset import library (ASSIMP). Blogspot.com. <https://acodigo.blogspot.com/2016/04/open-asset-import-library-assimp.html?m=1>
- Información sobre los archivos 3D - Adobe. (s/f). Adobe.com. Recuperado el 1 de marzo de 2025, de <https://www.adobe.com/mx/products/substance3d/discover/3d-files-formats.html>
- Iqbal, K. (2019, octubre 11). DAE - Formato de archivo de intercambio de activos digitales. Fileformat.com. <https://docs.fileformat.com/es/3d/dae/>
- Tipos de formato en archivos 3D - Adobe. (s/f). Adobe.com. Recuperado el 1 de marzo de 2025, de <https://www.adobe.com/mx/creativecloud/file-types/image/vector/3ds-file.html>
- **Modelo:** Storque, P. P. (s/f). Porsche 911 GT2 Modelo 3D gratis - .obj .max - Free3D. Free3d.com. Recuperado el 1 de marzo de 2025, de <https://free3d.com/es/modelo-3d/porsche-911-gt-43465.html>