



# Manual de Prácticas

Secretaría/División: División de Ingeniería Eléctrica

Área/Departamento: Ingeniería en Computación

## Laboratorio de Computación Gráfica e Interacción Humano Computadora

### Modelado Jerárquico y Cámara Sintética

N° de práctica: 04

Nombre completo de los alumnos		Firma
N° de brigada:	Fecha de ejecución:	Grupo:
Calificación:	Profesor:	

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:	Vigente desde:
----------------	---------------	-----------------	----------------



# Manual de Prácticas

Secretaría/División:

Área/Departamento:

## 1. Objetivos de aprendizaje

### I. Objetivos generales:

- a. El alumno aprenderá la importancia y el uso del Modelado Jerárquico en la creación de modelos complejos a partir de la composición de formas geométricas.

### II. Objetivos específicos:

- a. El alumno comprenderá la necesidad de tener un diagrama jerárquico de los modelos a crear.
- b. El alumno aplicará los conceptos de modelado jerárquico, relación padre-hijo y cadena de transformaciones para representar estructuras geométricas complejas.

## 2. Recursos a emplear

### I. Software

Sistema Operativo: Windows

Ambiente de Desarrollo: Visual Studio

### II. Equipos

Equipos de cómputo disponibles en el Laboratorio de Computación Gráfica

## 3. Fundamento Teórico

### ❖ Presentación de conceptos.

El Modelado Jerárquico toma una estructura de árbol, mediante la cual indican la jerarquía de primitivas que forman a un modelo.

La jerarquía indica el orden de creación de los elementos y la forma en que se distribuye el movimiento en una animación.



# Manual de Prácticas

Secretaría/División:

Área/Departamento:

❖ **Datos necesarios.**

Librería OpenGL 3.1 en adelante, librería matemática (GLM), librería de creación de ventanas (GLFW), IDE de desarrollo (Visual Studio)

## 4. Desarrollo de actividades

### I. Actividad 1

- a. Dibujar y explicar el diagrama jerárquico del objeto a construir.

### II. Actividad 2

- a. Construcción de cada uno de los elementos indicados en el diagrama jerárquico, respetando el orden y dimensiones.

### III. Actividad 3

- a. Actividad propuesta por el profesor incluyendo manejo de cámara sintética y matriz de vista si no se ha propuesto en prácticas previas

## 5. Observaciones y Conclusiones

- 5.1. El peso de evaluación de los ejercicios de clase es a consideración del profesor

## 6. Anexos

### I. Cuestionario previo.

- a. A consideración del profesor

### II. Actividad de investigación previa.

- a. Ninguna

### III. Reporte

- a. El profesor indica al alumno los ejercicios de reporte de práctica correspondientes

### IV. Enlaces Adicionales



# Manual de Prácticas

Secretaría/División:

Área/Departamento: