

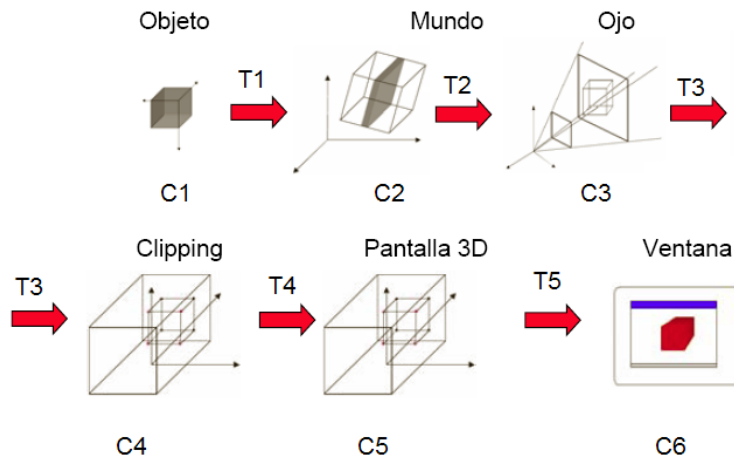
# Computación Gráfica

## Primer Coloquio – 28 de abril de 2010

Apellido, Nombre: .....

Responda a las preguntas de manera breve y conceptual. Para aprobar el coloquio debe aprobar cada uno de los ítems del examen.

1. Responda las siguientes preguntas de manera breve y conceptual:
  - a) ¿Cuál es la razón de usar coordenadas homogéneas para representar las matrices de transformación?
  - b) ¿Por qué el espacio de la pantalla es 3D?
2. Durante la ejecución del pipeline 3D un objeto dado se ve sometido a diversas transformaciones. En la figura se muestra el pipeline 3D.



- a. Especifique todas las  $T_i$  que podrían corresponder a una transformación de rotación. Justifique brevemente.
- b. ¿Alguna de las  $T_i$  es una transformación no lineal? Si usted considera que alguna lo es diga cuál y explique cuál es el objetivo de la misma.
- c. ¿Qué transformación/transformaciones se encuentra/n involucradas como transformaciones  $T5$ ?
- d. ¿En qué espacio de coordenadas se lleva a cabo el clipping? ¿Por qué?
- e. En el pipeline programable de OpenGL, ¿cuáles son las transformaciones  $T_i$  que se deben efectuar en un programa de vértices?
- f. ¿Cuál es el espacio en el que están los vértices que son la entrada a un programa de vértices? ¿Cuál es el espacio en el que deben estar los vértices en la salida de un programa de vértices?