

# Introducción a los Sistemas Gráficos Interactivos

---

SEMINARIOS

r.vivó  
UPV | 2020

# INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS GRÁFICOS INTERACTIVOS

## SEMINARIOS: Descripción general

### Planteamiento

Hay 9 seminarios de 1h:30m. Comienzan posteriormente a las clases de teoría. Consultar el programa de la asignatura para conocer la fecha de comienzo y el horario asignado.

En cada seminario se explican la parte del API de OpenGL y librerías de utilidad que tienen que ver con el tema propuesto en el siguiente apartado, usando transparencias y código. Se usará el mismo entorno de prácticas para que el profesor programe ejemplos en directo. Se basará en la programación sobre “tubería fija”.

El contenido del seminario se orientará a la realización de la práctica o prácticas siguientes. Las prácticas son incrementales, para desarrollar la actual es necesario haber adquirido las capacidades de las anteriores.

### Temas

Seminario	Prácticas	Contenido
S1 Entorno	P1	Introducción al OpenGL y VC++: Instalación y puesta en marcha, generalidades, tubería... Librerías adicionales: GLEW, GLUT, GLUI, GLU
S2 Geometría	P2	Puntos, Líneas y Polígonos: Vértices y Atributos; BEGIN,END; Display Lists; Vertex Arrays
S3 Transformaciones	P3	Transformaciones geométricas: Traslación, Rotación, Escalado, Pila de matrices
S4 Cámara	P4	Cámara y Vista: Frustum, Viewport, lookAt, PROJECTION, DEPTH_TEST
S5 Animación	P5	Animación: idle(), timers, frame rate control, doble buffer
EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA		
S6 Interacción	P6	Interacción: callback de raton y teclado, popups, glui widgets
S7 Iluminación	P7	Color, material e iluminación: RGBA, materiales, fuentes de luz, GOURAUD
S8 Texturas	P8	Texturas: Carga, Mapping geometría, Mapas de entorno
S9 Efectos	P9	Efectos adicionales: Stencil, Blending, Fog, etc.
EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA		

### Evaluación

Solo se entregan y evalúan las prácticas 5 y 9.

### Bibliografía

- OpenGL Programming Guide (entre 1.2 y 2.1; ediciones entre la 3ª y la 6ª)
- OpenGL SuperBible (4ª edición)