

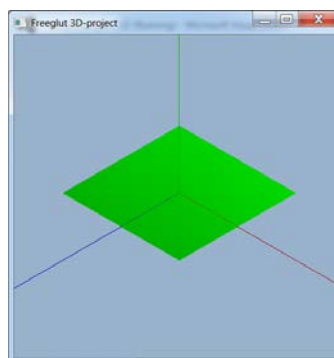
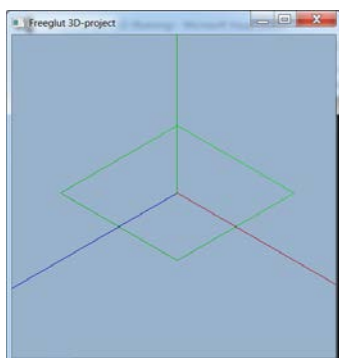
## Gráficos por computador

### Máster en Ingeniería Informática

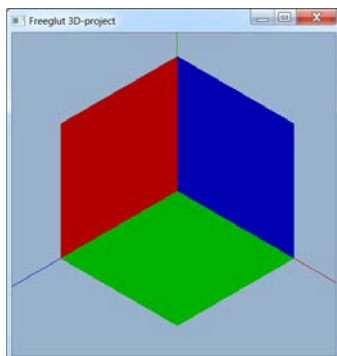
#### Curso 15-16. Práctica 0

**Etapa 1.** Baja el proyecto Esqueleto 3D (VS 2012) de la pestaña Prácticas del sitio de la asignatura en el Campus Virtual. Descomprímelo, compílalo y ejecútalo. Si no has tenido problemas, pasa a la etapa siguiente.

**Etapa 2.** Dibuja un cuadrado sobre el plano XZ, de color verde, centrado en el origen, de tamaño  $10 \times 10$ . Muéstralo con y sin relleno, tal como se ve en estas capturas. La primitiva de OpenGL usa `GL_POLYGON` o `GL_LINE_LOOP`, respectivamente. Si no has tenido problemas, pasa a la etapa siguiente.

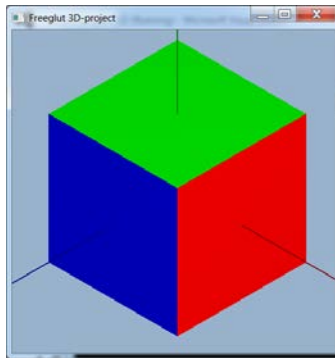


**Etapa 3.** Dibuja un rincón coloreado como el que se muestra en la captura, dibujando tres cuadrados como los del apartado anterior. El tamaño de los cuadrados es  $10 \times 10$ . Se usa la primitiva con la constante `GL_POLYGON`. Si no has tenido problemas, pasa a la etapa siguiente.

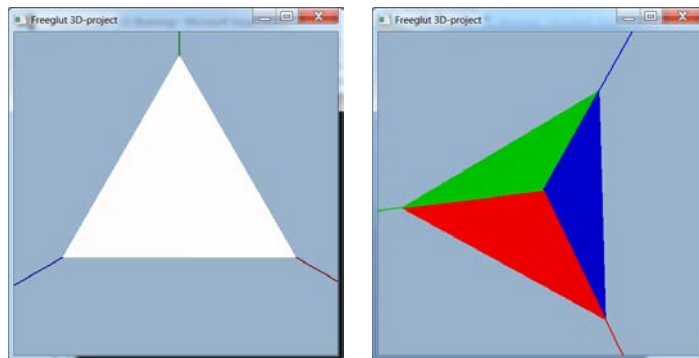


**Etapa 4.** Bájate el directorio `Clases_Practica0` de la pestaña Prácticas del sitio de la asignatura en el Campus Virtual, y descomprímelo. Copia su contenido en el directorio `freeglut project 3D` de tu proyecto visual. Incorpora las clases (archivos `.h` y `.cpp`) a tu proyecto. Compila el proyecto. Si no has tenido problemas, pasa a la etapa siguiente.

**Etapa 5.** En `main.cpp`, añade código que construya un cubo y lo dibuje, tal como se muestra en la captura de más abajo. Si no has tenido problemas, pasa a la etapa siguiente.



**Etapa 6.** En tu proyecto, crea una clase nueva que se llame `Tetraedro`, que hereda de `Malla` y cuyos objetos son mallas de tetraedros de arista 10, con los colores que se ven más abajo. Añade código a `main.cpp` que construya un tetraedro y lo dibuje, tal como se muestra en las capturas. Si no has tenido problemas, pasa a la etapa siguiente.



**Etapa 7.** Añade un evento que permita mostrar, mediante teclado, la malla del tetraedro en modo armazón (`GL_LINE_LOOP`) o en modo relleno (`GL_POLYGON`).

Como ves, en todos los apartados se mantiene el dibujo de los ejes, no así el dibujo de la esfera blanquecina, que aparecía en el esqueleto.

Esta práctica no debe entregarse.