

PRACTICA DE EVALUACIÓN CONTINUA 03

Diseñar una lámpara como la de la figura 1, debéis utilizar troncos de cono, cilindros y esferas. La lámpara debe estar sobre una superficie o tabla. La escena debe estar iluminada por una luz ambiental colocada a la izquierda de la lámpara, además la lámpara debe tener un foco de luz propio que debe activarse o desactivarse **mediante un menú de ratón**.

Deben implementarse las funcionalidades asociadas a cada tecla según se indica en la página 2.

Hay que poder mover la cámara por la escena, podéis utilizar las ecuaciones paramétricas de la esfera para desplazar la cámara por la superficie de una esfera que envuelve a la lámpara.
<http://es.wikipedia.org/wiki/Esfera>

Utilizar las medidas y colores que consideréis mas oportunas.

El nombre del fichero debe ser: PEC3_apellido1_apellido2_nombre.cpp

En ejecutable LAMPARA_066.EXE podéis ver un ejemplo, en la ventana de texto aparecen las funcionalidades de las teclas, además cada vez que se realiza un movimiento de cámara, desplazamiento del punto de mira (centro) o acercamiento o alejamiento de la posición del ojo, aparecen las coordenadas del centro y del ojo, así como su distancia y los dos ángulos de la ecuación paramétrica de la esfera.

Cada alumno deberá entregar un fichero con el código fuente. El nombre del fichero debe ser: *PEC3_apellido1_apellido2_nombre.cpp*

Cada alumno deberá entregar un vídeo (máximo 10 minutos) comentando el código del programa y mostrando su ejecución. Para grabar el video se recomienda utilizar la herramienta <https://screencast-o-matic.com/>

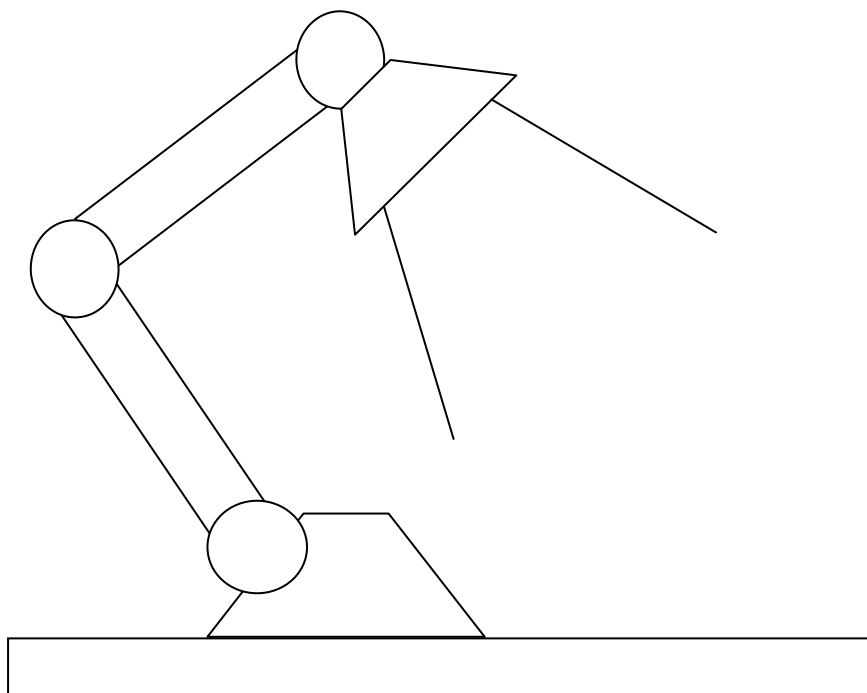


Figura 1

```
printf("La tecla '+' avanza y '-' aleja la camara\n");  
printf("La teclas 'a' 'd' 's' 'w' mueven la camara\n");  
printf("La tecla 'v' sube el punto de mira\n");  
printf("La tecla 'b' baja el punto de mira\n");  
printf("La tecla 'y' activa/desactiva rotacion sobre el eje y\n");  
printf("La tecla 'l' enciende/apaga la lampara\n");  
printf("La teclas 'f' finaliza el programa\n");
```

