

Parte 3

Cena Interativa com Materiais e Luzes

Objectivos

Os objectivos da terceira parte dos trabalhos de laboratório são perceber as noções básicas de iluminação e os conceitos de material e fonte de luz direcional.

Esta segunda parte corresponde a uma aula de laboratório (semana de 15 a 19 de Abril). A avaliação será realizada na semana de **22 a 26 de Abril** e corresponde a **4 valores** da nota do laboratório.

Tarefas

As tarefas para a segunda parte são:

1. Criar a iluminação global da cena recorrendo a uma fonte de luz direcional. [**1,5 valores**]
2. Definir materiais apropriados para a nave, os escudos e os *aliens*. Os escudos e os *aliens* devem ter materiais baços (sem brilho). O modelo da nave deve ser substituído por uma malha de polígonos e a nave deve ter uma aparência metálica com brilho. [**1,5 valores**]
3. Criar os disparos da nave. A nave deve disparar um míssil de cada vez quando se carrega numa tecla. Para já os mísseis ainda não colidem com os *aliens* e devem desaparecer depois de atravessar o ecrã. [**1 valor**]

Sugestões

1. Antes de definirem os materiais de cada objeto da cena, sugerimos que comecem por fazer algumas experiências com um material

simples por forma a poderem testar e perceber os vários parâmetros individualmente.

2. Algumas das funções a estudar:

- glEnable(GL_LIGHTING), glEnable(GL_LIGHTi)
- glLight, glMaterial
- glBegin(GL_TRIANGLES, GL_POLYGON, ...), glEnd
- glVertex, glNormal