

## Quarto Trabalho de Programação:

Usando apenas os conceitos dados nas aulas (disponíveis em <http://www2.ic.uff.br/~aconci/CG.html>) sobre quaternios e rotações genéricas.

Faça seu objeto de faces planas do trabalho anterior poder ser girado de  $\theta = 60$  graus em torno de um eixo genérico passando pelo centro dele

$$\mathbf{q} = (\mathbf{s}, \mathbf{v}) = (\cos \frac{1}{2} \theta, \sin \frac{1}{2} \theta \mathbf{n}) \\ = (\cos 30, \sin 30 (n_x, n_y, n_z))$$

Na forma que os valores de  $n_x$ ,  $n_y$  e  $n_z$  sejam de cada vez conjuntos que definam eixos com valores diferentes aleatórios entre 0 e 1, positivos ou negativos.

Por exemplo a seqüência: (-1,0,1), (0,1,0), (1,-1,-1), (0,1,-1), (-1,0,0),  
(1,-1,0), (0,0,-1), ...

Pode entregar a qualquer momento e inclusive mostrar já na aula de 23/11 junto com o trabalho 2!

**Não serão aceitos trabalhos entregues depois de 07/12/2017 !**

Qualquer dúvida pode entrar em contato primeiro com nosso monitor (sala 518 prédio anexo ao IC) e depois com a professora por e-mail, ou pessoalmente.