|  |  |
| --- | --- |
| ulht-logo-2 | Matemática I  1º ano  Videojogos |

(ver. 1.0)

**Enunciado do projeto**

1. **Implementar um programa em Python para aplicar transformações geométricas 3D a listas de pontos**

O programa deve implementar as transformações seguintes:

- translação

- rotação em torno de 1, 2 ou 3 eixos (x, y, z)

- escala

- reflexão (num dos 3 planos: xy, xz, yz)

- tesoura (em xx, yy, zz)

- composição de várias das operações anteriores, a pedido do utilizador

1. **Entradas e saídas**

O programa deve pedir a lista de pontos 3D, pedir a(s) operação(ões) e fornecer a lista de pontos transformada.

1. **Entrega e discussão**

Os trabalhos devem ser entregues e discutidos com o professor, na última aula do semestre.

Os grupos de trabalho podem ter até 3 pessoas.

Os alunos que não estudaram Python devem falar com o professor previamente para combinarem a utilização de outra linguagem de programação.