

Relatório da terceira missão:

Nome: Adolfo Edvaldo Chaves Cunha

Logo após ser introduzido ao software do Coppelia, dei início à estrutura do pêndulo.

A mesma é constituída de dois paralelepípedos extrusos, com base de 0.2m x 0.2m, e altura 0.8m; onde um destes está disposto

"verticalmente", isto é, com sua base em contato com o "chão", o outro está alocado ortogonalmente em contato com uma das laterais do primeiro paralelepípedo, mais precisamente

na parte de cima, onde a aresta de sua base faz limiar com a aresta da base do outro paralelepípedo.

Para constituir o pêndulo, eu utilizei um cilindro alongado como cabo, de base com raio 0.01m e altura de 0.3m, ligado a uma esfera de raio 0.1m.

Para criar a estrutura que sustenta o pêndulo, utilizei duas juntas prismáticas nos paralelepípedos, a primeira unindo o paralelepípedo vertical ao chão, e a segunda unindo o paralelepípedo

vertical ao horizontal, posta em um ângulo de 45°. No pêndulo, utilizei uma junta esférica para uni-lo do cabo ao paralelepípedo horizontal, e uma junta de revolução para unir o cabo à esfera.

Dispus o pêndulo partindo da posição horizontal, em contato com o paralelepípedo cujo está preso, e como o simulador tem a mesma aceleração gravitacional da superfície da terra

temos que o período do pêndulo é de $2(\pi) \cdot \sqrt{L/g}$, onde "L" é o comprimento do "cabo" (0.3m) e "g" a aceleração gravitacional (9.81 m/s²), ou seja, tem um período de aproximadamente 1.1 segundos.