

IV FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Resumo dos trabalhos de número 1 a 37

004

VISUALIZAÇÃO DO MOVIMENTO DO CENTRO DE MASSA. *Clésio Ismério, Eliane Angela Veit* (Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS)

O centro de massa é um conceito de difícil assimilação por alunos de um curso introdutório de Mecânica. Na realização de experiências o aluno observa o movimento dos corpos, mas dificilmente visualiza o movimento do centro de massa, pois, não sendo este um ponto material, é necessário o domínio do conceito para a observação do movimento. Via simulação computacional, como feito no presente trabalho, tem-se a possibilidade de analisar simultaneamente ambos os movimentos. Ademais, é possível simular situações em que não atuam forças de atrito, que são, via de regra, indesejáveis em demonstrações de mecânica. São simuladas diversas experiências em colchão de ar: discos que se movem livremente no plano horizontal e inclinado, que sofrem colisões elásticas e inelásticas, e discos acoplados por hastes, molas e/ou elásticos. As simulações podem ser reproduzidas em fita de vídeo-cassete. Usou-se para gerar os quadros de animação os programas XAERO e POVRAY. (FAPERGS)