



Pêndulo caótico com suporte

EQ024C

Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: Dinâmica. Sistemas caóticos. Movimento em duas dimensões com pêndulo caótico. Demonstra o comportamento de um sistema caótico baseado no funcionamento de um pêndulo duplo com articulação intermediária, onde se observa as constantes alterações devido a perturbação na condição inicial do movimento em um sistema aleatório. Permite a observação de variação tanto na frequência do movimento, como no tipo de trajetória descrita pela extremidade livre. O pêndulo duplo é um dos sistemas mais paradigmáticos exibindo comportamento caótico e, um dos principais aspectos desse comportamento, sensibilidade às condições iniciais. As equações que regem seu movimento são apropriadamente obtidas utilizando-se o formalismo Lagrangiano. Como se trata de um sistema não linear as equações diferenciais são resolvidas numericamente, sendo os métodos de Runge-Kutta satisfatórios para esse propósito.

Áreas de Conhecimento

Física

Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico

Av. Victor Barreto, 592 - CEP 92010-000 - Canoas - RS - Brasil