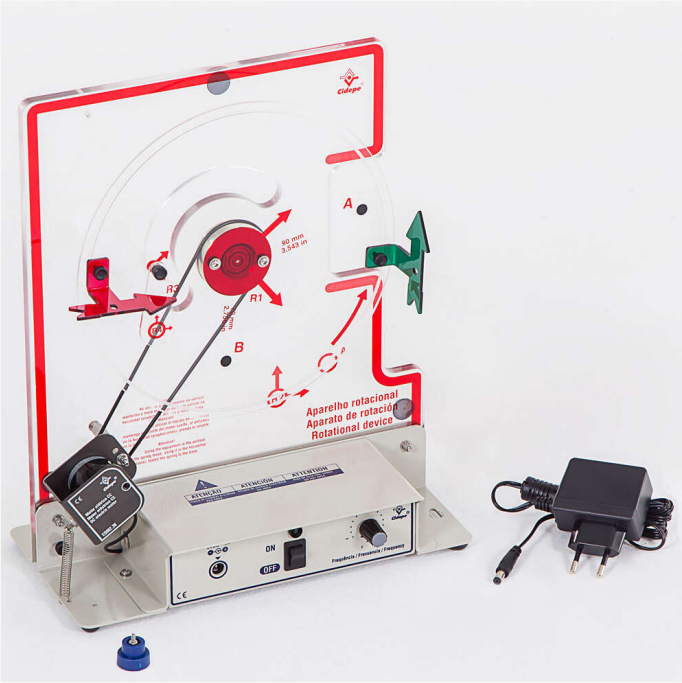

Aparelho rotacional projetável com setas removíveis e fonte

EQ002M

Função

Destinado ao estudo, laboratório de física, experimentos de física sobre: Cinemática. A relatividade do movimento segundo o referencial. Movimentos segundo o referencial. O movimento de rotação puro e o movimento de translação puro. O MCU, movimento circunferencial uniforme. O período do movimento circunferencial. A unidade do período. Uma técnica para reduzir o erro de cronometragem. A frequência e sua relação com o período. O cálculo da velocidade tangencial em função do período, o cálculo da velocidade tangencial em função da frequência. A orientação do vetor velocidade tangencial e a orientação do vetor aceleração centrípeta. A velocidade angular. A relação entre a velocidade tangencial e a velocidade angular. A velocidade de transmissão a partir de um movimento circunferencial uniforme. O movimento combinado do MRU com o MCU. Gravitação universal. As leis de Kepler para o movimento planetário. A primeira lei de Kepler, a lei das órbitas. A elipse. A segunda lei de Kepler, a lei das áreas. Determinando o período da órbita do planeta. A terceira lei de Kepler, a lei dos período. Ondulatória. O MHS a partir do MCU. O movimento da projeção P de um corpo Q em MCU, sobre um de seus eixos. O movimento visto olhando o disco de frente (MCU). A velocidade tangencial do corpo Q em MCU. A velocidade angular do corpo Q em MCU. O MHS executado pela projeção P do corpo Q em MCU em um anteparo perpendicular ao plano que contém x e y. Parâmetros do MHS da projeção P, medidos sobre o anteparo. Relacionando o MCU executado pelo corpo Q com o MHS executado por sua projeção P. Relacionando a velocidade angular do corpo Q (em MCU) com sua frequência angular (MHS). A velocidade tangencial do corpo Q em MCU e a velocidade linear

da sua projeção P em MHS. O comportamento da elongação, da velocidade e da aceleração da projeção P em y, quando o corpo Q transita por diferentes quadrantes. A elongação, a velocidade e a aceleração da projeção P em MHS, quando o corpo Q transita em MCU no primeiro quadrante. A elongação, a velocidade e a aceleração da projeção P em MHS, quando o corpo Q transita em MCU no segundo quadrante. A elongação, a velocidade e a aceleração da projeção P em MHS, quando o corpo Q transita em MCU no terceiro quadrante. A elongação, a velocidade e a aceleração da projeção P em MHS, quando o corpo Q transita em MCU no no quarto quadrante. Gravitação, as leis de Kepler. A forma e o sentido das órbitas dos planetas. A eclíptica. A primeira lei de Kepler, a lei das órbitas. O perigeu e o periélio da Terra. O apogeu e o afélio da Terra. A excentricidade de uma elípse. A excentricidade da órbita dos planetas do sistema solar. Os valores do periélio e o afélio da Terra. A segunda lei de Kepler, a lei das áreas de Kepler. A velocidade areolar de um planeta, etc.
Obs: Não acompanha sensores e sistema de aquisição de dados.

Áreas de Conhecimento

Física

Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio

Principais Experimentos

Física - Mecânica - Dinâmica
A relatividade do movimento segundo o referencial. - 1032.002
O movimento combinado de um MRU com um MCU. - 1032.060A0
O MHS a partir de um MCU. - 1072.004B

Física - Mecânica - Estática
O MCU, movimento circunferencial uniforme. - 1032.060

Física - Mecânica - Gravitação
As leis de Kepler para o movimento planetário. - 1072.003

Física - Ondulatória - Movimentos Periódicos
O movimento combinado de um MRU com um MCU. - 1032.060A0