



## Conjunto mecânica dos sólidos e dos fluidos

EQ056A

### Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: Propriedades dos materiais. O ar que expiramos contém vapores de água? Força, deformações mecânicas, deformação plástica e deformação elástica. Separando objetos com o uso de um ímã. O alcance, incerteza e velocidade em um lançamento horizontal. Cinemática. Referencial, posição, movimento e trajetória. O MRU e suas características. O encontro de dois móveis em MRU com sentidos opostos. A relatividade do movimento segundo o referencial. O MCU, movimento circunferencial uniforme. A velocidade tangencial de transmissão do motor a partir do MCU do disco. O movimento combinado de um MRU com um MCU. Uma maneira de determinar o tempo médio de reação de uma pessoa. Dinâmica. As forças de atrito e a primeira lei do movimento de Newton. A determinação dos coeficientes de atrito estático, cinético e de deslizamento, em um plano inclinado. Conhecendo a roldana fixa, uma máquina simples. Conhecendo a roldana móvel, uma máquina simples. A talha exponencial, uma máquina simples. O cadernal paralelo, uma máquina simples.

A curva característica do alongamento de uma mola helicoidal e de uma cinta de borracha, histerese elástica. A lei de Hooke em uma mola helicoidal. A associação de molas helicoidais em série. A associação de molas helicoidais em paralelo. Estática. As condições de equilíbrio de um móvel sobre um plano inclinado. A força motora, a força resistente e vantagem mecânica do plano inclinado, uma máquina simples. Massa, peso e determinação do valor de  $g$  local. A composição de forças coplanares concorrentes,

com  $90^\circ$  entre si. A composição e decomposição de forças coplanares concorrentes com  $60^\circ$  entre si. A composição e decomposição de forças coplanares concorrentes com  $120^\circ$  entre si. A composição e decomposição de forças coplanares concorrentes. Condições para equilíbrio estático estável, instável e indiferente, de um corpo esférico apoiado. Gravitação universal. As leis de Kepler para o movimento planetário. Ondulatória. O pêndulo simples e suas leis. Observando o movimento oscilante da massa em um sistema de massa e mola helicoidal. A determinação dinâmica da constante elástica em um sistema massa e mola helicoidal oscilante, o MHS.

O MHS a partir de um MCU. O comportamento da elongação, da velocidade e da aceleração da projeção em y, quando o corpo transita em MCU por diferentes quadrantes.

o pêndulo simples e suas leis. Conservação de Energia. Lançamento horizontal, alcance, incerteza e quantidade de movimento horizontal. O trabalho mecânico e a energia mecânica em um sistema massa e mola helicoidal. Hidrostática. O empuxo, uma grandeza com direção, sentido e módulo. O princípio de Arquimedes. A pressão em um ponto de um líquido em equilíbrio, Teorema de Stevin. O princípio de Pascal. As superfícies livres de um líquido dentro de vasos comunicantes. Nivelando pontos sobre um anteparo vertical. O peso específico de um líquido a partir de outro com peso específico conhecido. O peso específico do álcool a partir de outro líquido com peso específico conhecido. Termodinâmica. Transformação isotérmica, a lei de Boyle-Mariotte, etc.

## Áreas de Conhecimento

Física

## Nível de Ensino

Ensino Técnico - Ensino Médio

[cidedigital.com.br](http://cidedigital.com.br) ✉ [cidepe@cidepe.com.br](mailto:cidepe@cidepe.com.br)

---

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