



## Conjunto mecânica dos sólidos e dos fluidos, rampa curva, multicronômetro Bluetooth 14 funções, sensor

EQ284BT

### Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: Cinemática. O alcance, incerteza e velocidade em um lançamento horizontal. Medindo o alcance. O alcance em um lançamento horizontal de projétil a partir da sua velocidade de lançamento. Determinando a velocidade inicial de lançamento do projétil. Determinação da velocidade de impacto, a partir da medida da velocidade de lançamento horizontal. Determinando o alcance do projétil e a sua incerteza. Determinando o tempo de queda do projétil. Determinando a velocidade final do projétil. Dinâmica. Conhecendo a roldana fixa, uma máquina simples. Conhecendo a roldana móvel, uma máquina simples. A lei áurea da mecânica. 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 estático estável, instável e indiferente para um corpo rígido esférico apoiado. Equilíbrio Estável. O diagrama de forças. Equilíbrio indiferente. Equilíbrio Instável. As condições de equilíbrio para um corpo rígido suspenso. Corpo homogêneo. Corpo regular e irregular. As condições de equilíbrio de um corpo extenso. O baricentro (centro de gravidade). Conservação de Energia. O trabalho mecânico e as energias potencial e cinética em um sistema massa e mola helicoidal. A energia potencial elástica e a energia cinética, energia de movimento. O princípio da conservação da

energia mecânica em um sistema massa e mola helicoidal. A quantidade de movimento horizontal de uma esfera em um lançamento horizontal. O lançamento horizontal de um projétil. A impulsão. A quantidade de movimento. Hidrostática. A força hidrostática empuxo, uma grandeza com direção, sentido e módulo (valor). Grandezas escalares e vetoriais. Medindo forças. A massa de um corpo, uma grandeza escalar, não muda. O peso é uma força, uma grandeza vetorial, apresenta módulo (valor), direção e sentido. O peso de um corpo pode mudar. A relação da “aparente diminuição do peso de um corpo mergulhado em um líquido” com o empuxo. Determinando o valor, a direção e o sentido da força hidrostática empuxo. O princípio de Arquimedes, o empuxo e sua relação com o volume e a densidade do líquido deslocado. O princípio da impenetrabilidade da matéria. Determinando o peso do volume do líquido deslocado. A relação do empuxo com o peso do volume do líquido deslocado. A relação do empuxo com o volume, a densidade do líquido deslocado e a aceleração da gravidade. A relação do empuxo com o volume e o peso específico do líquido deslocado. Ondulatória. O pêndulo simples e as leis do pêndulo simples. Período e frequência do pêndulo simples. A lei das massas e das substâncias pendulares. A lei dos comprimentos do pêndulo simples. Observando o movimento oscilante, MHS, em um sistema massa e mola helicoidal. Determinação dinâmica da constante elástica em um sistema oscilante massa e mola helicoidal, MHS. Medindo o período do MHS. O valor da constante de elasticidade, não considerando a massa da mola. Determinação dinâmica da constante elástica considerando a massa da mola, etc.

## Áreas de Conhecimento

Física

## Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio

## Principais Experimentos

O alcance num lançamento horizontal de projétil, com multicronômetro bluetooth. - 1032.064\_2B

Determinação da velocidade final de um projétil num lançamento horizontal, com multicronômetro bluetooth. - 1032.068\_2B

A associação de molas helicoidais em série. - 1032.053\_1

A associação de molas helicoidais em paralelo. - 1032.053A\_1

O trabalho mecânico e a energia mecânica em um sistema massa e mola helicoidal. - 1032.056A\_1

A quantidade de movimento linear horizontal de uma esfera num lançamento horizontal, com multicronômetro bluetooth. - 1032.076\_2B

O empuxo, uma grandeza com direção, sentido e módulo valor. - 1042.028A\_1

O princípio de Arquimedes. - 1042.032A\_1

O pêndulo simples, com multicronômetro bluetooth. - 1032.013\_2B

Observando o movimento oscilante da massa em um sistema de massa e mola helicoidal. - 1072.008A\_1

A determinação dinâmica da constante elástica em um sistema massa e mola helicoidal oscilante, o MHS. - 1032.012A\_1

## Física - Mecânica - Cinemática

O alcance, incerteza e velocidade em um lançamento horizontal. - 1032.064\_1

## Física - Mecânica - Estática

Conhecendo a roldana fixa, uma máquina simples. - 1032.026A

Conhecendo a roldana móvel, uma máquina simples. - 1032.027A

O cadernal paralelo, uma máquina simples. - 1032.031

A curva característica do alongamento de uma mola helicoidal e de uma cinta de borracha, histerese elástica - 1032.022A

Condições para equilíbrio estático estável, instável e indiferente, de um corpo esférico apoiado. - 1032.051

### **Física - Mecânica - Dinâmica**

A talha exponencial, uma máquina simples. - 1032.030A\_1

A lei de Hooke em uma mola helicoidal. - 1032.052A\_1

[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