



## Conjunto medidas, massas, Hooke, empuxo, multícronômetro Bluetooth, 14 funções, sensor

EQ275BT

### Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: Dinâmica. Relação entre a massa e o peso, gráfico, função e valor do  $g$  local. O valor do peso de um corpo é proporcional ao valor da sua massa. A unidade de medida da força e a unidade de medida da massa no SI. Construindo tabela e gráfico. Determinando a aceleração gravitacional no local do experimento. O coeficiente angular e seu significado físico. Considerando a linha de tendência dos pontos do gráfico e a função apresentada pela planilha eletrônica. Determinação dinâmica da constante de elasticidade de uma mola helicoidal, oscilador massa e mola. Observando a amplitude e a frequência do oscilador massa e mola. A segunda lei de Newton combinada com a lei de Hooke. A equação do período de oscilação do sistema. O período de oscilação do sistema e a determinação da constante elástica da mola. A mola helicoidal e a lei de Hooke. O que se entende por deformação temporária, deformação elástica. O que se entende por deformação permanente, deformação plástica. A razão matemática entre a força aplicada e a alongação. O coeficiente angular do gráfico e sua interpretação física. Associação de molas helicoidais em série. Determinação da constante de elasticidade da associação de molas em série. Associação de molas helicoidais em paralelo. Determinação da constante de elasticidade de molas helicoidais em paralelo. Conservação de Energia. O trabalho e a energia em um sistema massa e mola helicoidal, a conservação da energia mecânica. As trocas de energia que ocorrem em um sistema massa-mola oscilante. O trabalho

realizado pela força elástica. A energia potencial elástica. O trabalho realizado por uma força externa que desloca um corpo e a energia em trânsito. A energia não pode ser gerada nem destruída. A energia cinética. A conservação da energia mecânica em qualquer ponto da trajetória. Hidrostática. O empuxo, uma força vertical, orientada de baixo para cima. O que se entende por empuxômetro por diferença. O empuxo, uma descoberta de Arquimedes de Siracusa. O princípio de Arquimedes. Verificando a ação da força empuxo. Determinando o valor da força empuxo. O empuxo atuante em um corpo submerso em um fluido é igual ao peso do volume do fluido deslocado por ele. Determinando a densidade de um sólido através do empuxo. O que se entende por densidade absoluta, ou massa específica. O que se entende por peso específico. Determinando o valor da densidade do corpo de prova sólido. Ondulatória. Determinação dinâmica da constante elástica de uma mola helicoidal. Sistema massa-mola, movimento oscilatório, movimento harmônico simples. Combinando a segunda lei de Newton com a lei de Hooke. A posição, a velocidade e aceleração da massa oscilante. A amplitude de oscilação, a velocidade angular e a fase. O MHS em um sistema massa e mola helicoidal oscilante, etc.

## Áreas de Conhecimento

Física

## Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio

## Principais Experimentos

Determinação dinâmica da constante de elasticidade de uma mola helicoidal, oscilador massa e mola. - 1032.012B\_3

A mola helicoidal e a lei de Hooke. - 1032.052B\_3

Associação de molas helicoidais em série. - 1032.053B\_3

Associação de molas helicoidais em paralelo. - 1032.053C\_3

O trabalho e a energia em um sistema massa e mola helicoidal, a conservação da energia mecânica. - 1032.056B\_3

Determinação dinâmica da constante elástica de uma mola helicoidal. - 1032.012\_6

O MHS em um sistema massa e mola helicoidal oscilante. - 1072.008B\_3

## Física - Mecânica - Estática

Relação entre a massa e o peso, gráfico, função e valor do g local. - 1032.039

## Física - Mecânica - Hidrostática

O empuxo, uma força vertical, orientada de baixo para cima. - 1042.028B

O princípio de Arquimedes. - 1042.032B

Determinando a densidade de um sólido através do empuxo. - 1042.033B

## Energias Renováveis - Grandezas e Medidas

Relação entre a massa e o peso, gráfico, função e valor do g local. - 1032.039