



## 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

## Principais Experimentos

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

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

Massa, peso e determinação do valor de g local. - 1032.039\_1P

A composição de forças coplanares concorrentes, com  $90^\circ$  entre si. - 1032.040F1P

A composição e decomposição de forças coplanares concorrentes com  $60^\circ$  - 1032.040F2P

A composição e decomposição de forças coplanares concorrentes com  $120^\circ$  entre si. - 1032.040FP

A composição e decomposição de forças coplanares concorrentes. - 1032.040F\_0P

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

o pêndulo simples e suas leis. - 1032.013P

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

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

O princípio de Arquimedes. - 1042.032A\_1

## Física - Mecânica - Cinemática

Referencial, posição, movimento e trajetória. - 1032.001

O MRU e suas características. - 1032.005B

O encontro de dois móveis em MRU com sentidos opostos. - 1032.005C

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

Uma maneira de determinar o tempo médio de reação de uma pessoa. - 1032.011

## Física - Mecânica - Estática

As condições de equilíbrio de um móvel sobre um plano inclinado. - 1032.043

A força motora, a força resistente e vantagem mecânica do plano inclinado, uma máquina simples. - 1032.034

O MCU, movimento circunferencial uniforme. - 1032.060

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

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

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

Força, deformações mecânicas, deformação plástica e deformação elástica. - 1032.018

### **Física - Mecânica - Dinâmica**

As forças de atrito e a primeira lei do movimento de Newton. - 1032.046

A determinação dos coeficientes de atrito estático, cinético e de deslizamento, em um plano inclinado. - 1032.048

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

Lançamento horizontal, alcance, incerteza e quantidade de movimento horizontal. - 1032.076\_1

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

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

### **Física - Mecânica - Gravitação**

As leis de Kepler para o movimento planetário. - 1072.003

### **Física - Mecânica - Hidrostática**

A pressão em um ponto de um líquido em equilíbrio, Teorema de Stevin. - 1042.008B

O princípio de Pascal - 1042.024\_2

As superfícies livres de um líquido dentro de vasos comunicantes. - 1042.004

O peso específico de um líquido a partir de outro com peso específico conhecido. - 1042.020

O peso específico do álcool a partir de outro líquido com peso específico conhecido. - 1042.020A

### **Física - Ondulatória - Movimentos Periódicos**

O movimento combinado de um MRU com um MCU. - 1032.060A0

o pêndulo simples e suas leis. - 1032.013

### **Física - Termofísica - Termometria**

Transformação isotérmica, a lei de Boyle-Mariotte. - 1052.032Q2

### **Ciências e Matemática Fundamental - Ciências da Natureza - Terra e Universo**

As superfícies livres de um líquido dentro de vasos comunicantes. - 1042.004

### **Ciências e Matemática Fundamental - Ciências da Natureza - Tecnologia e Sociedade**

As superfícies livres de um líquido dentro de vasos comunicantes. - 1042.004

O ar que expiramos contém vapores de água? - 0001.085

Força, deformações mecânicas, deformação plástica e deformação elástica. - 1032.018

Separando objetos com o uso de um ímã. - 0001.275

### **Ciências e Matemática Fundamental - Ciências da Natureza - Ser Humano e Saúde**

O ar que expiramos contém vapores de água? - 0001.085

### **Química - Química Geral - Propriedades dos Materiais**

O peso específico do álcool a partir de outro líquido com peso específico conhecido. - 1042.020A

### **Química - Química Inorgânica - Estudo dos Gases**

Transformação isotérmica, a lei de Boyle-Mariotte. - 1052.032Q2

### **Biologia - Biologia das Populações - Ecologia**

O ar que expiramos contém vapores de água? - 0001.085

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

---

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