



## Conjunto mecânica dos sólidos e fluidos II

EQ350A1

### Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: Mecânica dos sólidos. Cinemática. Referencial, posição, movimento e trajetória. Quais são as características do MRU? O encontro de dois móveis em MRU com sentidos opostos. O MRUV e suas características, deslocamento em uma dimensão. O MCU, movimento circular uniforme. O movimento de queda livre com corpo de prova de 10 intervalos iguais. O movimento de queda livre com corpo de prova de 10 intervalos diferentes. A relatividade do movimento segundo o referencial. O movimento combinado de um MRU com um MCU. Acoplamento de roldanas por correia e engrenagens. Estática. A composição de forças coplanares concorrentes com  $120^\circ$  entre si. A composição de forças coplanares concorrentes. A composição de forças coplanares concorrentes, com  $90^\circ$  entre si. A composição de forças coplanares concorrentes, com  $60^\circ$  entre si. As condições de equilíbrio do corpo rígido, o teorema de Varignon. Equilíbrio do corpo rígido, a alavanca interfixa, teorema de Varignon. Equilíbrio de um corpo rígido, a alavanca inter-resistente, teorema de Varignon. Equilíbrio de um corpo rígido aplicado, a alavanca interpotente, teorema de Varignon. A força motora, a força resistente e vantagem mecânica do plano inclinado, uma máquina simples. As condições de equilíbrio de um móvel sobre um plano inclinado. Dinâmica. Relação entre massa e peso, gráfico, função e valor do  $g$  local. A mola helicoidal e a lei de Hooke. 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. A roldana móvel e sua vantagem mecânica. A

talha exponencial e sua vantagem mecânica. O cadernal paralelo e sua vantagem mecânica. Construindo um elevador de cargas com roldanas fixas e plataforma. Aplicações de roldanas fixas e móveis em um sistema elevador de carga. A força centrípeta em função da massa, da velocidade tangencial e do raio em um MCU, com sensor. A força centrípeta em função da velocidade angular, sensor. A força centrípeta em função da frequência. A força centrípeta em função da massa do corpo. A força centrípeta em função do raio da trajetória. A conservação do momentum angular, com sensor e multicronômetro. A frequência, o período e a velocidade angular crítica do pêndulo cônico, com sensor e multicronômetro. Conservação de Energia. O princípio da conservação da energia mecânica em um cilindro que cai. Conservação da energia mecânica, momento de inércia. O trabalho e a energia em um sistema massa e mola helicoidal. Hidrostática. O empuxo, uma força vertical orientada de baixo para cima. O princípio de Arquimedes. Determinando a densidade de um sólido através do empuxo. A pressão em um ponto de um líquido em equilíbrio, Teorema de Stevin. Gravitação universal. As leis de Kepler para o movimento planetário. Ondulatória. Determinação dinâmica da constante elástica de uma mola helicoidal. 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, etc.

## Áreas de Conhecimento

Física - Ciências e Matemática Fundamental

## Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio

[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