

# Mudança na energia potencial

69

Experimento

## Esboço do experimento

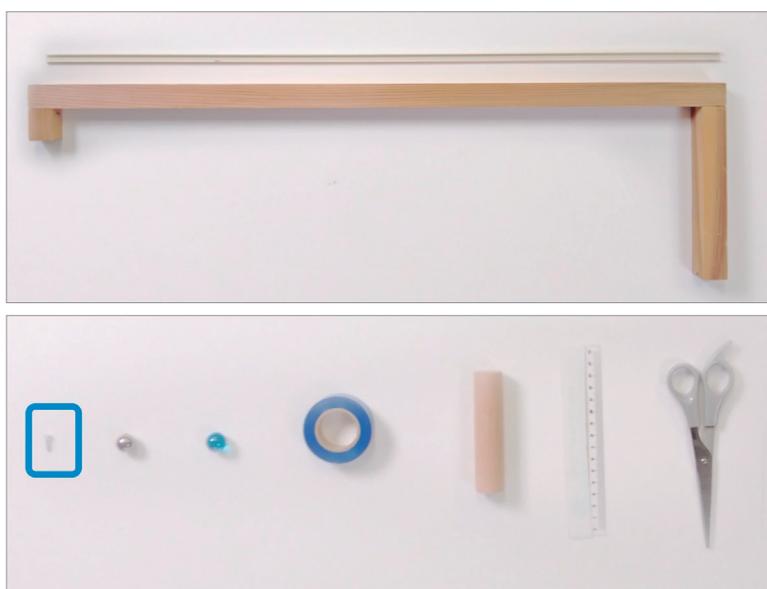
Fazer uma rampa com a capa de protecção para cabos eléctricos, derrubar esferas mudando a altura e a massa e verificar a magnitude da energia.

## Objectivo do experimento

Compreender se um objecto posicionado num lugar alto é dotado de energia e sob que condições muda esta energia.

## Materiais do experimento

- Capa de protecção para cabos eléctricos
- Madeira quadrada
- Parafusos
- Esfera de ferro
- Esfera de vidro
- Fita de vinil
- Bastão redondo
- Régua
- Tesoura



Se não dispuser de uma esfera de ferro ou de vidro, poderá substituí-las por outros objectos que rolem que tenham diferentes massas.

## Preparativos

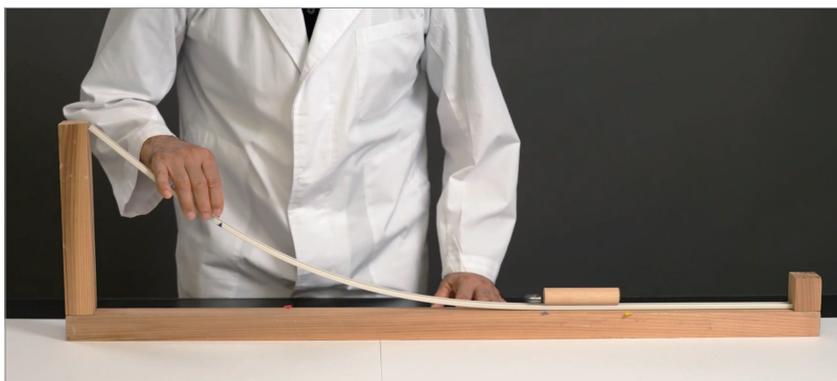


## Passos

- ① Derrubar a esfera de ferro de uma altura de 25cm



- ② Derrubar a esfera de ferro de uma altura de 12,5 cm



- ③ Mudar a massa da esfera  
Esfera de ferro ( 16 gramas )  
Esfera de vidro ( 6 gramas )



É recomendável repetir cada experimento três vezes e calcular a média.



## Resultado(s) do experiment e O que gostaria que entendam por meio deste experimento

- Quanto mais alta for a posição, maior será o movimento do bastão.
- Quanto mais pesada for a massa, maior será o movimento do bastão.
- Quanto mais alto esteja posicionado um objecto, maior será sua energia.
- Quando mais pesada seja a massa de um objecto, maior será sua energia.

## Informação adicional

- ★ Um corpo tem energia quando colocado numa posição alta. Esta energia é denominada “energia potencial” e sua unidade é Joule (J).
- ★ A magnitude da energia potencial é expressada pela gravidade que actua sobre o corpo multiplicada pela altura.