

PETELECO

Objetivo

Demonstrar que objetos em repouso, quando não há ação de forças externas, tendem a continuar em repouso.

Contexto

O Princípio da Inércia, ou Primeira Lei de Newton, diz que "um objeto tende sempre a manter o seu estado de movimento, este podendo também ser o de repouso, se não houver a ação de forças externas".

Este experimento serve para mostrar que um objeto em repouso tende a continuar em repouso. Já o experimento "TROMBADA (1)" serve para mostrar que o objeto em movimento tende a continuar em movimento. Os dois experimentos em conjunto ilustram o Princípio da Inércia.

Idéia do Experimento

O experimento consiste de apoiar-se uma cartolina em forma de calha em cima de uma mesa e colocar-se uma bolinha de vidro (ou de aço, que dá melhores resultados) no seu centro. Aplica-se um "peteleco" nas bordas mais altas da calha de modo que a cartolina desloque-se com uma velocidade considerável. A idéia é de que a bolinha tende a permanecer em repouso, ou seja, parada na mesma posição que ocupava antes da cartolina se movimentar, pois a força que alterou o repouso da cartolina não se transmitiu à bolinha devido à insuficiência de atrito.

Tabela do Material

<i>Ítem</i>	<i>Observações</i>
Um pedaço de Cartolina (15x15 cm)	Dê preferência para cartolinas lisas.
Uma Bolinha de Vidro (ou Aço)	A bolinha de vidro pode ser do tipo usada pelos garotos em jogos. A de aço pode ser encontrada em bicicletarias ou oficinas mecânicas. São retiradas de várias peças, na sua maioria rolamentos; as maiores são obtidas de juntas homocinéticas.

Montagem

- Enrole a cartolina, formando um cilindro.
- Deixe a cartolina desenrolar naturalmente.
- Apoie a cartolina sobre uma superfície lisa.
- Coloque a bolinha no centro da cartolina.

- Bata com os dedos, simultaneamente, nas extremidades superiores da cartolina.

Comentários

- A intensidade da batida é algo que precisa ser treinado. Por vezes a pessoa não consegue dar uma batida forte, seca e simultânea nos dois lados da calha. Mas um pouco de prática resolve o problema.

Esquema Geral de Montagem:

