

PROTOCOLO EXPERIMENTAL - ALUNO

Tema: Mecânica simples | O PÊNDULO

Duração 60 minutos

ACONTECIMENTO / OBJETIVOS

- Perceber como funciona um pêndulo;
- Verificar que o número de oscilações depende do tamanho do fio do pêndulo;
- Verificar que um pêndulo mais curto oscila menos vezes que um pêndulo mais comprido;
- Inferir o funcionamento de um relógio de cuco, associar o comprimento do pêndulo ao atraso ou adiantamento da hora/ponteiro dos minutos.

NOME: _____ TURMA: _____

Um pêndulo é um corpo rígido que gira em torno de um ponto fixo. O corpo oscila (faz movimentos de vai e vem em torno do eixo fixo) (figura 1) o período de oscilação de um pêndulo só depende do comprimento do referido pêndulo e é independente da sua massa, foi Galileu Galilei quem observou a periodicidade deste movimento e usou um pêndulo para medir o tempo.

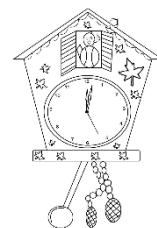


Figura 1: imagem de um relógio de cuco ou de pêndulo

OBSERVA

Já viste um relógio de cuco (figura 1), ou já fizeste oscilar um fio com um objeto na ponta?

Quantas oscilações ocorrem por segundo?

Oscila mais um pêndulo curto ou um pêndulo longo?

Se um relógio de pêndulo se atrasar, que deves fazer?

RESPONDE

1. Qual dos pêndulos oscila mais, o mais longo ou o mais curto? Explica a resposta.

2. Um relógio de cuco é acertado mexendo na corda do pêndulo (esticando ou encurtando a corda), o que se deve fazer para acertar um relógio de cuco que está atrasado?

OS MEUS RESULTADOS

Então que concluíram!

As respostas que deram anteriormente estavam corretas?

Se não estavam corretas, apresentem agora uma resposta correta com base nas vossas observações.

Não se esqueçam que um cientista aponta sempre com cuidado os dados das observações, ou sob a forma de um desenho / esquema ou sob a forma de um texto, anotem aqui neste espaço as vossas observações e depois apresentem uma conclusão que possa explicar as observações respondendo corretamente a todas as questões que surgiram ao longo do trabalho experimental.