

4-5 Aplicações do pêndulo simples

Galileu foi quem primeiro estudou o pêndulo simples e ele percebeu esse fenômeno dos isocronismo do pêndulo. Ou seja, o período do pêndulo não depende da massa do pêndulo e não depende também da amplitude.

Uma forma de estabelecermos um padrão para a medida de tempo é buscar na natureza fenômenos periódicos, ou seja, fenômenos que se repetem enquanto o tempo passa. Podemos adotar o intervalo de tempo de repetição como um padrão. Nesse caso, podemos fazer uso de desde um pêndulo simples até o período da órbita dos elétrons num átomo. Até cerca de 1580 não havia métodos para determinar, de uma forma precisa, intervalos de tempo relativamente curtos. Essa situação se modificou com a descoberta, por Galileu, do isocronismo do pêndulo. Isto é, o período do pêndulo não depende de amplitude do movimento oscilatório (só depende do comprimento do pêndulo). Essa descoberta serviu de base para a construção de relógios de pêndulos acionados através de pesos ou molas.



Fig. 26.16. Relógio de Galileu.

O primeiro relógio a pêndulo, do tipo mais sofisticado, foi construído por Huygens.

O pêndulo simples
Autor: Gil da Costa Marques

Redwoodcrafts.com



Fig. Relógio a pêndulo