



Física Experimental I Prática 3

Departamento de Física de Ji-Paraná
Universidade Federal de Rondônia
Prof. Marco Polo



Introdução

Nosso objetivo é medir a aceleração da gravidade g eletronicamente. Com este fim, aprenderemos a trabalhar com gráficos log-log.

Prática 3: Medindo a aceleração da gravidade

- (a) Monte o pêndulo fixando a linha no suporte. *Descreva este procedimento no relatório e faça um diagrama do pêndulo, mostrando o suporte, a linha, o peso e o sensor.*
- (b) Fixe inicialmente o comprimento L_1 da linha em 70 cm. Solte o peso do pêndulo e meça o período para esse comprimento e para outros cinco comprimentos: $L_2 = 60$ cm, $L_3 = 50$ cm e $L_4 = 40$ cm, $L_5 = 30$ cm e $L_6 = 20$ cm. Para cada medida, calcule o valor de g a partir da equação do período do pêndulo (pequenos ângulos):

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}} \quad (1)$$

Descreva esse procedimento no relatório, colocando uma tabela com os valores de L , de T e de g (considere a incerteza associada em cada uma das três grandezas).

- (c) Usando o papel milimetrado, faça o gráfico do período T medido em função de L .
- (d) Usando o papel para gráfico log-log, faça o gráfico do período T medido em função de L . Trace a reta que melhor se ajusta aos pontos e, a partir da sua inclinação, encontre a dependência de g em relação a L . Desconsidere qualquer incerteza e use uma régua para calcular a inclinação. O valor obtido está de acordo com a equação (1)? *Comente no relatório.*

Anotações



