

Experimento 3

Determinación de la relación funcional del período de un péndulo simple con su longitud

Objetivo de la práctica:

Determinar la dependencia funcional del período de un péndulo simple con su longitud.

Descripción del procedimiento:

Paso 1

Construya un péndulo simple y analice la dependencia del período de oscilación T con la longitud L del péndulo. Trate de que las oscilaciones tengan "pequeñas" amplitudes, lo que en la práctica significa que el ángulo de desviación máxima respecto a la vertical sea menor que 10° . Para medir el período utilice un photogate timer.

Paso 2

Represente gráficamente T en función de L , usando escalas lineales y logarítmicas. Represente también T^2 en función de L .

Paso 3

De acuerdo con lo observado en el paso 2 dé la expresión analítica que a su criterio se ajusta mejor a los datos experimentales. Usando el método de cuadrados mínimos determine el valor de las constantes involucradas en la expresión analítica y sus respectivas incertezas.