

Laboratorio Física 1 (Química)
2do. Cuatrimestre 2011
Guía 5 – Determinación de la aceleración de la gravedad

1. Determinación de g midiendo el período de un péndulo

Construir un péndulo simple e investigar la dependencia del período de oscilación T con la longitud L del péndulo.

- a) Medir el período del péndulo con un fotointerruptor.
- b) Repetir a) variando L (8-10 mediciones).
- c) Representar gráficamente T vs. L y T^2 vs. L . Discutir las correlaciones.
- d) Utilizar cuadrados mínimos para determinar la aceleración de la gravedad g con su incerteza.

2. Determinación de g por caída libre

Usar como cuerpo en caída libre una placa cebra.

- a) Determinar la distancia x_0 (período espacial) de la cebra, y las distancias x_1 , x_2 , ... con sus incertidumbres.
- b) Medir la velocidad de la cebra en caída libre usando un fotointerruptor determinando los tiempos correspondientes t_1 , t_2 ,
- c) Graficar velocidad vs. tiempo, $v(t)$ y espacio vs. tiempo, $x(t)$.
- d) A partir de $v(t)$ determinar la aceleración g usando mínimos cuadrados para ajustar los datos.