

# PROSERQUISA<sup>de C.V.</sup>

EQUIPO DE LABORATORIO DIDÁCTICO

“Excelencia en la experimentación científica”

ME 3.2 Medición de la gravedad terrestre con el péndulo



GUIA DEL ALUMNO

Tel.: (503) 2273-2018  
Fax: (503) 2273-4770  
[gerencia@proserquisa.net](mailto:gerencia@proserquisa.net)

Reparto y Calle Los Héroes No. 26-A,  
San Salvador, El Salvador, Centroamérica

**ME 3.2 LA GRAVITACION  $g$  DE LOS PLANETAS****1. EL VALOR DE LA GRAVITACION CON EL PENDULO ( GALILEO GALILEI )**

© PROSERQUISA DE C.V. - Todos los Derechos Reservados

## 1. OBJETIVOS

Determinar el valor de la Gravitación con el péndulo; es decir, con el método empleado por Galileo Galilei. Determinar si el Período T de un péndulo depende de la masa del péndulo.

Averiguar si el Período T de un péndulo depende de la longitud l del sedal.

## 2. MATERIALES

Set de Péndulos metálicos	Sedal	Soporte Bunsen
Nuez con gancho	Cronómetro digital	Balanza granataria

## 3. INSTRUCCIONES

Medir la masa de cada péndulo y anotarlo en la tabla de valores.

Colgar un péndulo en el gancho y medir la longitud del sedal desde el gancho hasta el enlace con el péndulo. Anotar el valor de la longitud en la tabla de valores. Mantener la misma longitud para todos los péndulos.

Hacer oscilar el péndulo en 10 oscilaciones completas y tomar el tiempo total t con el cronómetro digital. Anotar los valores medidos en la tabla.

Calcular el valor del Período T del péndulo aritméticamente:  $T = t/10$  en segundos

Calcular el valor de g con la fórmula de Galileo Galilei.

## 4. TABLAS Y GRAFICOS

## TABLA NR. 1

Longitud seleccionada: l = \_\_\_\_\_ en metros para todos los péndulos.

Péndulo	m	t
	g	s
Al		
Cu		
Zn		
Fe		
Pb		
Br		

TABLA NR. 2

Masa del péndulo seleccionado:  $m = \underline{\hspace{2cm}}$  g

$l$	$\bar{l}$	$t$	$T$
cm	$\overline{cm}$	s	s
10			
20			
30			
40			
50			

GRAFICO NR. 1

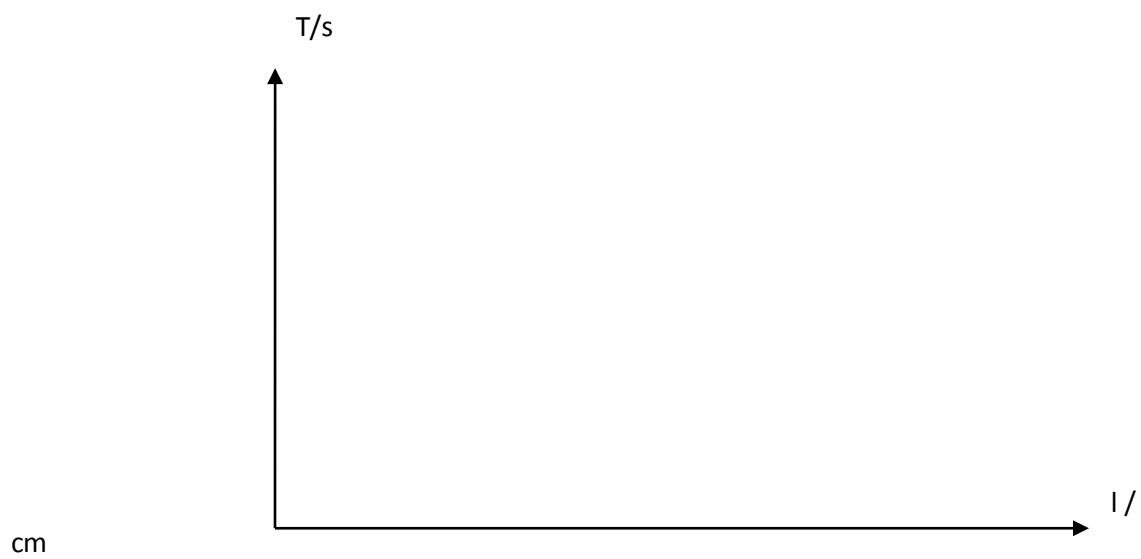
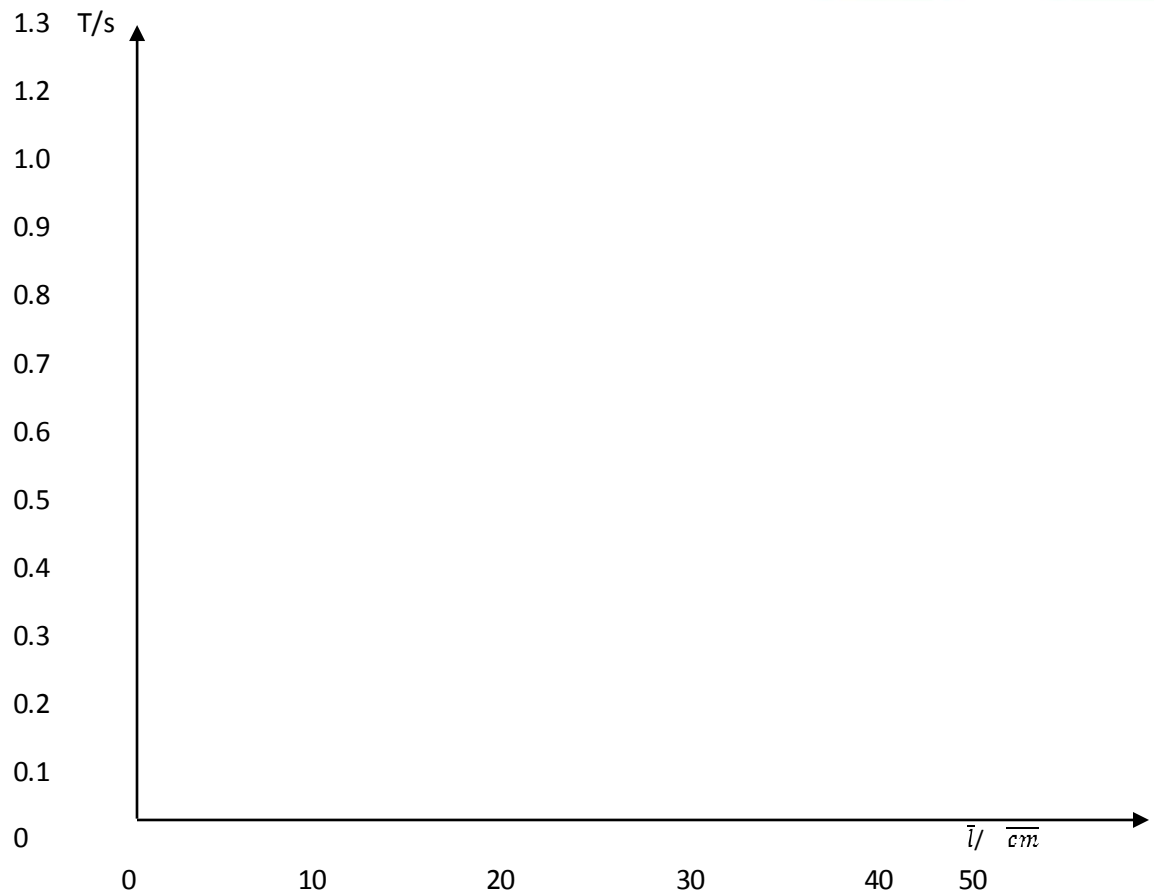




GRAFICO NR. 2



Colocar los pares del Período  $T$  (Eje Y en segundos  $s$ ) y de la Longitud  $l$  (Eje X en  $cm$ ) en el gráfico Nr. 1

Colocar los pares del Período  $T$  (Eje Y en segundos  $s$ ) y de la Raíz de la Longitud  $\sqrt{l}$  (Eje X en  $\sqrt{cm}$ ) en el gráfico Nr. 2

¿Cuál es el peso de una persona de masa  $60\text{ kg}$  en la luna, en Marte, en Júpiter?

#### 1. RESULTADOS

---

---

---

---

#### CONCLUSIONES