	<b>FÍSICA Y QUÍMICA</b> <b>Prácticas de Laboratorio: Péndulo simple</b>	1(2)
	Autor: Manuel Díaz Escalera ( <a href="http://www.fgdiazescalera.com">http://www.fgdiazescalera.com</a> ) Colegio Sagrado Corazón, Sevilla (España)	

## PÉNDULO SIMPLE

### 1 INTRODUCCIÓN

#### Objetivo:

- Estudiar el período de oscilación de un péndulo, T.
- Determinar una fórmula matemática para el periodo del péndulo.

### 2 PROCEDIMIENTO Y RESULTADOS

#### Material necesario:



- Base soporte
- Hilo inextensible
- Bola con gancho
- Flexómetro
- Cronómetro
- Dinamómetro


- Se monta el péndulo de hilo con una bola de masa  $m_1$ . Determinamos la masa con el dinamómetro:

$$m_1 = P_1/g = \text{-----} \text{ kg}$$

- Se mide el tiempo entonces para N oscilaciones, con distintas longitudes "L" del péndulo. A continuación se completa una tabla con los datos recogidos:

Medidas	L (m)	N	tiempo (s)	tiempo (s) Valor medio	Período (s) (tiempo/oscilaciones)
1 <sup>a</sup>					
2 <sup>a</sup>					
3 <sup>a</sup>					

- ¿Qué relación existe entre el período de oscilación y la longitud del hilo?

	<b>FÍSICA Y QUÍMICA</b> <b>Prácticas de Laboratorio: Péndulo simple</b>	2(2)
	Autor: Manuel Díaz Escalera ( <a href="http://www.fgdiazescalera.com">http://www.fgdiazescalera.com</a> ) Colegio Sagrado Corazón, Sevilla (España)	

- Repetimos el experimento para otra masa diferente  $m_2$  y completamos la tabla:

$$m_2 = P_2 / g = \text{----- Kg}$$

Medidas	L (m)	N	tiempo (s)	tiempo (s) Valor medio	Período (s) (tiempo/oscilaciones)
1 <sup>a</sup>					
2 <sup>a</sup>					
3 <sup>a</sup>					

- ¿Depende el periodo de oscilación de un péndulo de la masa?

- Para determinar la relación matemática entre el periodo y la longitud del hilo en el péndulo completamos la siguiente tabla con los resultados de una de las masas

Medidas	L (m)	Periodo	T / L (s/m)	T <sup>2</sup> / L (s <sup>2</sup> /m)	T / L <sup>2</sup> (s/m <sup>2</sup> )
1 <sup>a</sup>					
2 <sup>a</sup>					
3 <sup>a</sup>					

- Representamos las gráficas T-L, T<sup>2</sup>-L y T-L<sup>2</sup>

- ¿Qué relación matemática existe entre el periodo y la longitud del hilo en el péndulo:  
 $T = K.L$ ,  $T = K.L^2$  o  $T^2 = K.L$ ?

- Determina el valor de K.

$$K = \text{-----}$$

### 3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS