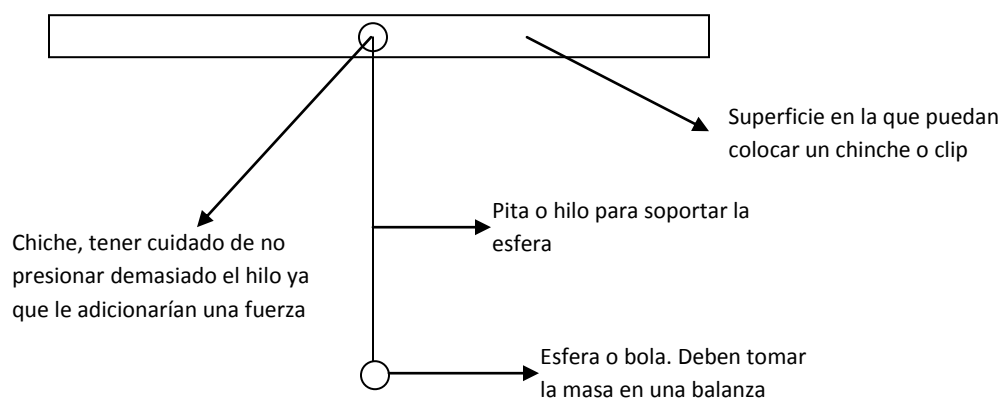


DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES – FISICA
GUIA COMPLEMENTARIA EXPERIENCIA DE LABORATORIO
PENDULO SIMPLE

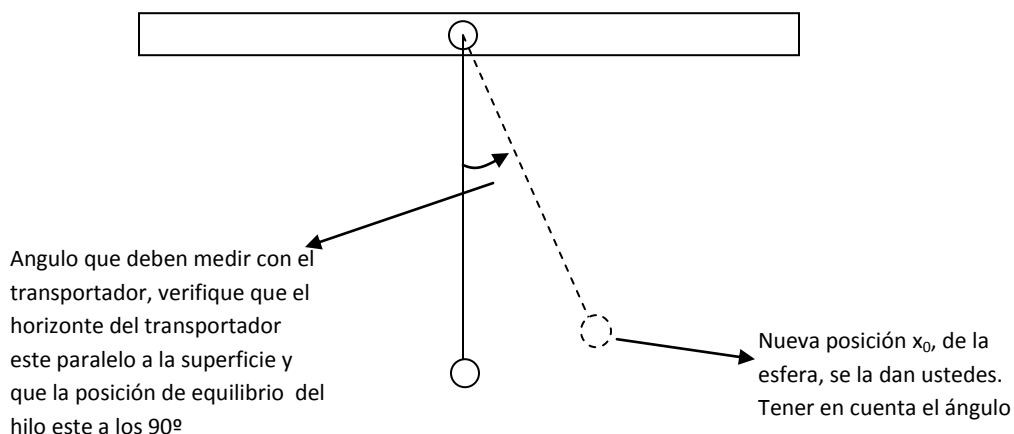
Bueno Chicos y chicas,

El laboratorio es muy sencillo, estas son algunas pistas para tener en cuenta en el desarrollo de la experiencia:

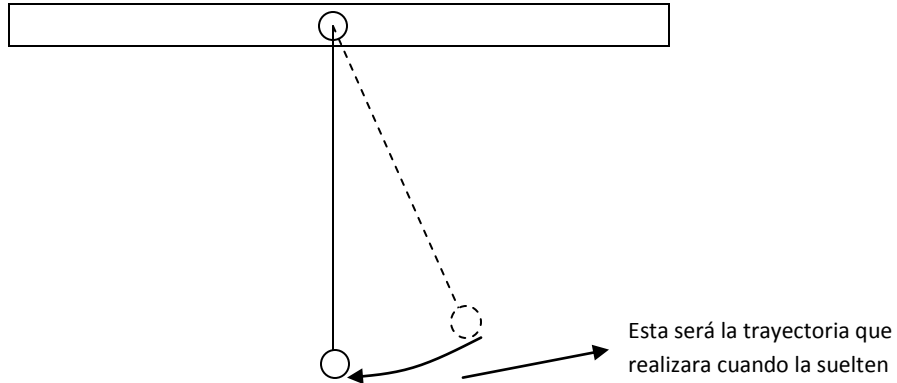
1. Tomen el hilo o pita y sujétela de la esfera y del otro extremo de algo que no le proporcione fuerza alguna. Tengan una cámara a la mano.



2. Coloquen un transportador de tal forma que puedan ver cuantos grados sacan a la esfera de la posición de equilibrio



3. Suelten la esfera como lo dice el anexo de la guía de física en el laboratorio, teniendo en cuenta los ángulos, la longitud de lapita o hilo (cuando ya esté dispuesto el sistema)



4. Cada vez que la esfera llegue a la posición de la que la soltaron cuentan una oscilación más.
5. Para comprobar lo de los ángulos ,tomen los datos de ángulo vrs T, en la siguiente tabla. Debes mantener la longitud y la masa iguales en cada caso (m = ; l=)

Exp	Osc 1	Osc 2	Osc 3	Osc 4	Osc 5		T
	Tiem 1	Tiem 2	Tiem 3	Tiem 4	Tiem 5	Tiem prom	T

Exp: experiencia; Osc: oscilaciones según el caso; Tiem: tiempo; Tiem prom: tiempo promedio y; T: periodo.

Los recuadros en color naranja son los que debes tener en cuenta para el análisis de la tabla. Para completar T en la tabla solo debes utilizar la ecuación $T = \frac{tiemprom}{oscprom}$.

6. El periodo teórico, T teórico, sale de la ecuación $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$

También les recomiendo utilizar la información suministrada en la siguiente tabla que debes completar, usando la tabla No. 3 de esta guía.

Gravedad	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5
(m/s ²)	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5
	T teo1	T teo2	T teo3	T teo4	T teo5

Donde L1, L2, etc. Son las longitudes de la tabla No. 3. T1, T2, etc. Son los periodos calculados en la tabla 3 y; T teo1, T teo2, etc. Son los periodos que debes evaluar con la ecuación $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$.Te

servirá para comparar el periodo experimental con el periodo teórico, de este dato debes comprobar si el margen de error admite los resultados obtenidos o debes volverlos a tomar: no olvides que si debes tomar de nuevo los datos debes comentar las posibles causas del error.

7. Las graficas que debes generar y analizar son las de θ Vrs. T; L Vrs T, donde en los ejes verticales deben estar θ y L y en los ejes horizontales debe estar T (periodo): son dos graficas independientes (recuerda utilizar la ayuda de Excel para graficar. Estas graficas te servirán para corroborar las leyes del péndulo, así como lo que nos indica la teoría.

Para que tengas una información adicional puedes entrar a la dirección electrónica <http://www.portalplanetasedna.com.ar/pendulo.htm> , también se encuentra en la página, sección de documentos como material complementario.

Recuerda que debes descargar también el formato para realizar el informe de laboratorio, allí también encuentras ayudas para completarlo.

Espero que esta información te facilite y ayude a realizar la experiencia.

Esperando ofrecerte una educación con calidad rosarista, att. Ericson S Castillo, lic. Física U.D.