



Universidad Nacional de Rosario
Facultad de Ciencias Exactas,
Ingeniería y Agrimensura
Departamento de Física – ECEN



FÍSICA EXPERIMENTAL III

Trabajo Práctico N°1

Medición de la constante elástica de un resorte por el método de oscilaciones

Galileo Galilei, Isaac Newton, Albert Einstein

25 de Diciembre de 1642

Resumen

En el presente trabajo se midió... mediante el método... Además...
El resultado obtenido fue...

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

1. Introducción teórica

En este trabajo, abordaremos la forma de escribir un informe. Las ecuaciones se escriben numeradas como muestra la siguiente expresión:

$$\sum \vec{F} = m\vec{a} \tag{1}$$

Las ecuaciones deben citarse en el texto porque se supone que son importantes para el desarrollo del trabajo. Así, podemos decir que la ecuación (1) es una ecuación de relleno que usamos para ocupar espacio.

La introducción teórica puede tener algún esquema, como por ejemplo el que se muestra en la Figura 1. Nótese que las Figuras también deben ser citadas en el texto.

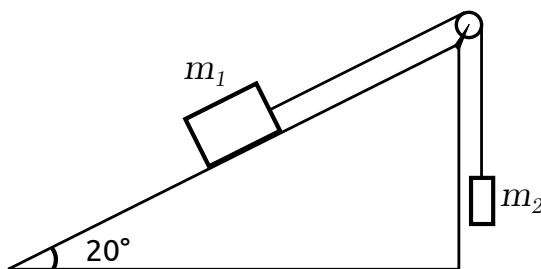


Figura 1: Un cuerpo apoyado sobre un plano inclinado está unido mediante una cuerda inextensible y de masa despreciable a otro cuerpo que queda suspendido.

Podría haber más ecuaciones, como la ecuación (2), que utilizaremos en este trabajo para ocupar más espacio:

$$\frac{d^2x}{dt^2} = -\frac{k}{m} x \tag{2}$$

Nótese que la ecuación (2), además de estar de relleno, es la ecuación de movimiento del Movimiento Armónico Simple.

2. Metodología Experimental

2.1. Materiales

- Material 1
- Material 2
- Material 3
- Material 4
- Instrumento 1 (Alcance: , Apreciación:)
- Instrumento 2 (Alcance: , Apreciación:)
- Instrumento 3 (Alcance: , Apreciación:)

2.2. Procedimiento

Para llevar a cabo este experimento, hicimos esto, aquello y esto otro. La Figura 2 muestra un esquema del dispositivo utilizado.

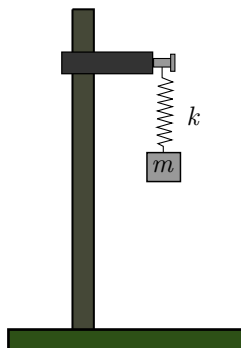


Figura 2: Esquema del dispositivo utilizado.

Utilizando tal instrumento de medición, se midieron los valores de tal magnitud, mientras se registraban los valores de tal otra con este otro instrumento.

Al realizar las mediciones descriptas, se tuvo la precaución de tal y tal cosa. Además, se consideró esto y lo otro.

Como la incerteza en la medición del tiempo era así, así y así, realizamos esto y aquello. La teoría utilizada para estimar las incertezas de tal cosa se muestran en el Apéndice.

El modelo que estamos utilizando para estas mediciones es tal o cuál.

El texto que sigue está de relleno. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

3. Resultados

Tal como se explicó anteriormente, se procedió a estudiar el proceso de tal cosa y tal otra. Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 1. En ella pueden verse las seis series de mediciones de tal magnitud para cada valor de tal otra.

Nótese que toda Tabla debe ser citada y explicada en el texto, al igual que las Figuras.

m (kg)	n	t_1 (s)	t_2 (s)	t_3 (s)	t_4 (s)	t_5 (s)	t_6 (s)	\bar{t} (s)	Período \overline{T} (s)	ΔT (s)
	10									
	10									
	10									
	10									
	10									

Tabla 1: Mediciones registradas de ...

A partir de las mediciones registradas, elaboramos la Tabla 2 que muestra tal cosa en función de tal otra.

m (kg)	Δm (kg)	$\overline{T^2}$ (s ²)	$\Delta(T^2)$ (s ²)

Tabla 2: Tal cosa en función de tal otra

A partir de los datos de la Tabla 2, se elaboró la gráfica de la Figura 3 que muestra tal magnitud en función de tal otra. En ella se ha representado la recta que mejor ajusta a las mediciones por el método de mínimos cuadrados.

A partir de la pendiente de dicha recta, y observando la expresión (Número de expresión que nos indica el significado de la pendiente), llegamos a la conclusión que.... Aquí iría el resultado final obtenido (¡Que después se repite en las conclusiones!).

4. Discusión de resultados

Lo siguiente es texto de relleno. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

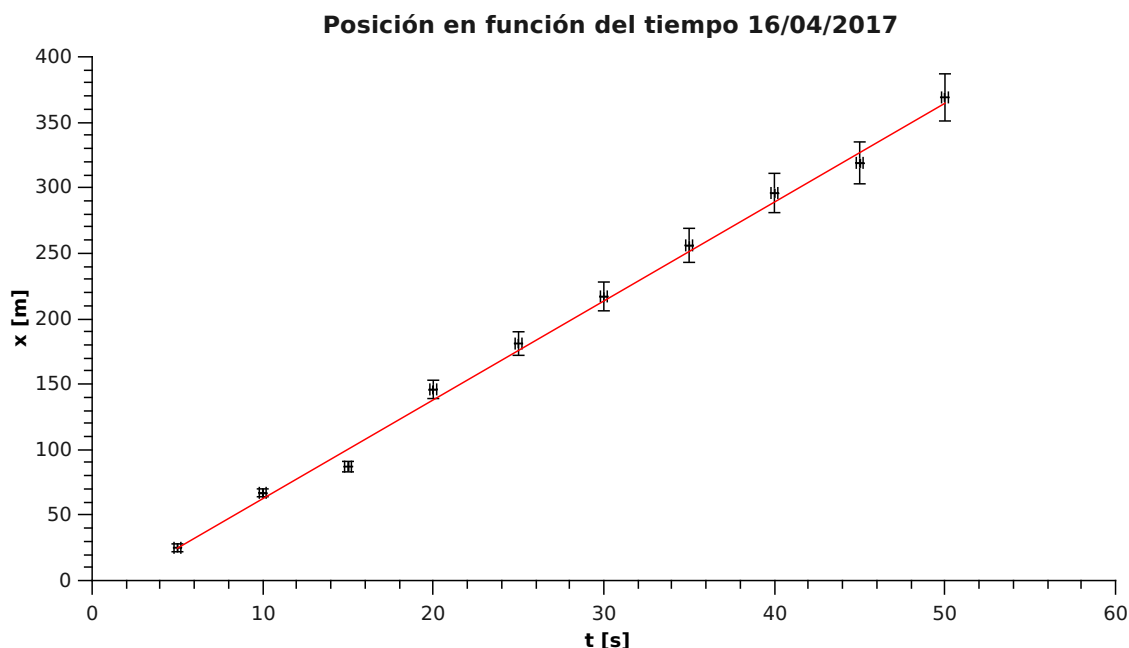


Figura 3: Gráfica de tal cosa en función de tal otra...

5. Conclusiones

En este trabajo se midió tal cosa mediante el método tal. El resultado obtenido fue

$$Med = (Med \pm Error) \text{Unidad.}$$

El error relativo porcentual obtenido es tal, por lo que la calidad de la medición es blah blah blah.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Referencias y Bibliografía

- [1] J. R. Reitz, F. J. Milford, R. W. Christy; *Fundamentos de la teoría electromagnética*. 4ta.ed., Addison-Wesley iberoamericana. E.E.U.U., 1996.
- [2] M. Alonso, E. J. Finn; *Física, Volumen II: Campos y Ondas*, Fondo Educativo Interamericano. E.E.U.U., 1976.

A. Determinación de la incerteza en la medición del período de oscilación

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam,

luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.