



## Práctica experimental: Ley de Hooke

### Objetivo:

- ✓ Verificar en forma experimental la ley de Hooke.
- ✓ Construcción e interpretación de gráficas.

### Materiales:

- ✓ Soporte metálico.
- ✓ Dinamómetro.
- ✓ Masas.
- ✓ Regla.

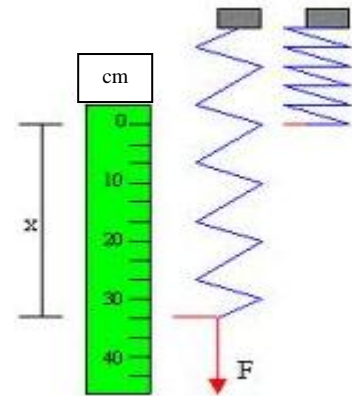
### Marco Teórico

Cuando un objeto se somete a fuerzas externas, sufre cambios de tamaño o de forma, o de ambos. Esos cambios dependen del arreglo de las partículas y sus uniones en el material.

Cuando un peso jala y estira a otro y cuando se le quita este peso y regresa a su tamaño normal decimos que es un **cuerpo elástico**.

**Elasticidad:** Propiedad de cambiar de forma cuando actúa una fuerza de deformación sobre un objeto, y el objeto regresa a su forma original cuando cesa la deformación.

Los materiales no deformables se les llaman inelásticos (arcilla, plastilina y masa de repostería). El plomo también es inelástico, porque se deforma con facilidad de manera permanente.



La **Ley de Hooke** se puede enunciar así: “ \_\_\_\_\_ ”

### Procedimiento:

1. Verificar si están en la mesa de trabajo, todos los materiales para llevar a cabo la práctica.
2. Para los instrumentos de medida, indicar: alcance, apreciación y posible estimación.
3. Sin colocar ninguna masa en el dinamómetro, medir la longitud del resorte y el peso que señala la escala en el dinamómetro.
4. Registra los datos en el cuadro de valores experimentales con su correspondiente error.
5. Colocar una masa en el dinamómetro, midiendo la longitud del resorte (con la regla) y el peso en el dinamómetro, anotar los valores en el cuadro de valores.
6. Repetir el paso 4, para el resto de las masas, anotar los valores en el cuadro de valores.
7. Una vez terminada la parte experimental y la toma de valores, ordenar la mesa de trabajo y comenzar a realizar la actividad complementaria.

N° de masas	$P = m \cdot g$	F (N)	$l_{\text{final}}$ (cm)	$\Delta l$ (m)	$F/\Delta l$ (N/m)

### ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA:

1. ¿Qué observas al colocar las masas en el dinamómetro con respecto a la longitud del dinamómetro y el peso en él?
2. Dar cuatro diferencias entre masa y peso.
3. Escribe el enunciado de la Ley de Hooke (en donde corresponde).
4. Realiza una gráfica de cada una de las siguientes magnitudes y realiza la pendiente de cada una, sacar conclusiones: longitud (f (N° masas)); Peso = f (N° masas); Peso = f (longitud).