

A continuación se presenta una guía de Laboratorio virtual, sobre ley de Hooke:



https://phet.colorado.edu/sims/html/hooks-law/latest/hooks-law_es.html

PARTE I – INTRODUCCIÓN / CALCULO DE LA CONSTANTE DE ELASTICIDAD.

- Para la parte de introducción de la Ley de Hooke, colocar las siguientes características en el simulador.



- Con la constante de elasticidad fija (150N/m) Se irá cambiando la fuerza aplicada según la tabla, anotar la deformación del resorte en metros.

Fuerza aplicada al resorte	Deformación (m)	Fuerza aplicada al resorte	Deformación (m)
10 N		60 N	
20 N		70 N	
30 N		80 N	
40 N		90 N	
50 N		100 N	

- Realizar la gráfica de Deformación Vrs. Fuerza, donde la deformación en el eje X y la fuerza estará en el eje Y.
- Responde las siguientes preguntas.
 - ¿Qué tipo de forma tiene la gráfica?
 - Calcular la pendiente de la recta.
 - Explica, qué representa el valor de la pendiente de la recta.
- Repetir los pasos 2, 3 y 4 para la siguiente tabla. No cambiar

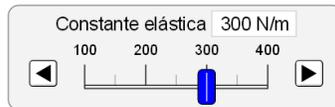
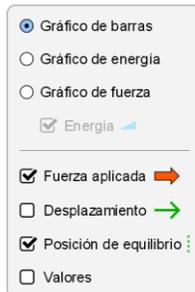
Fuerza aplicada al resorte	Deformación (m)	Fuerza aplicada al resorte	Deformación (m)
- 10 N		- 60 N	
- 20 N		- 70 N	
- 30 N		- 80 N	
- 40 N		- 90 N	
- 50 N		- 100 N	

PARTE II – ENERGÍA / ENERGÍA POTENCIAL ELÁSTICA.



Para esta sección utilizar la ecuación de energía potencial elástica $U_s = \frac{1}{2}Kx^2$

1. Para la parte de Energía, colocar las siguientes características en el simulador.



1. Con la constante de elasticidad fija (300N/m) Se irá cambiando el desplazamiento según la tabla, calcular la energía potencial elástica.

Desplazamiento (m)	Energía Potencial Elástica (J)	Desplazamiento (m)	Energía Potencial Elástica (J)
0.0		0.0	
0.1		- 0.1	
0.2		- 0.2	
0.3		- 0.3	
0.4		- 0.4	
0.5		- 0.5	
0.6		- 0.6	
0.7		- 0.7	
0.8		- 0.8	
0.9		- 0.9	
1.0		- 1.0	

1. Graficar el desplazamiento Vrs. Energía Potencial Elástica. Desplazamiento eje X y la Energía eje Y.
2. Explica la forma de la gráfica obtenida.
3. Activas el grafico de energía en el simulador y compara con tus datos obtenidos.

Escribe tres conclusiones por cada parte de la guía.