



5° año A y B – CINTIA DOERFLINGER – FÍSICA

Actividad: 1- Ver el video explicativo

2- Resolución del cuestionario.

3- Realización de los ejercicios de manera grupal (4 o 5 personas, puede ser el mismo grupo con el que vienen trabajando)

3- Enviar el trabajo a la dirección que figura más abajo. Es importante que **un solo integrante del grupo** envíe el documento con el nombre de todos.

Plazo de entrega: lunes 30/03 a las 10:30hs

Forma de evaluación: Planilla de seguimiento

Dirección para enviar el trabajo: cdoerflinger@institutosvallecba.edu.ar

1- Teórico

Para apropiarse del material teórico, los invito a ver el siguiente video

<https://www.youtube.com/watch?v=9LUOBLnJOKY>

2- Cuestionario

- 1- Definir el concepto de energía potencial elástica
- 2- Explicar la relación que existe entre la fuerza aplicada a un resorte y la deformación que se produce en el mismo
- 3- ¿Qué establece la Ley de Hooks?
- 4- a) ¿Qué ecuación nos permite calcular la Energía Potencial Elástica (Epe)?
b) ¿Qué representa K? ¿Cuáles son sus unidades?

2- Ejercicios de Energía Potencial Elástica

- 1- *Un resorte se comprime 35 cm luego de que se le aplica una fuerza de 105N.*
 - A- Graficar la situación
 - B- *Calcular la constante elástica del resorte.*
 - C- Calcular la energía potencial elástica.

- 2- *Un resorte tiene una constante elástica de 60.000 dinas/cm y se ha deformado 12 cm.*
 - A- El gráfico de la situación
 - B- *Calcular la fuerza aplicada que provocó tal deformación*
 - C- *Calcular la Energía Potencial Elástica*

3- *Un resorte tiene una constante elástica de 55 N/m. Determinar la energía potencial elástica cuando $X = 20\text{cm}$*

4- A un resorte de longitud inicial de 60cm, que posee una constante elástica igual a 2,5N/m, se lo comprime hasta que su longitud final es de 15cm. ¿Cuál es el valor de la energía potencial elástica desarrollada? Graficar.

Prestar atención:

- Al sistema de unidades.
- Al despeje de ecuaciones.

Recordar:

- $J = \text{Kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^2$
- $N = \text{Kg} \cdot \text{m}/\text{s}^2$
- $1\text{m} = 100\text{cm}$
- $1\text{Kg} = 1000\text{g}$