

## EJERCICIOS

### VIDEO: *QUÉ ES LA FUERZA ELÁSTICA*

1. Define el concepto de fuerza elástica y explica cómo se calcula
2. Calcula la fuerza elástica en los siguientes casos:
  - a) Un cuerpo es empujado hacia la izquierda comprimiendo un muelle 0,5 m, con una constante de recuperación  $k = 20 \text{ N/m}$
  - b) Un cuerpo es empujado hacia la derecha estirando un muelle 43 cm, con una constante de recuperación  $k = 15 \text{ N/m}$
  - c) Un cuerpo es empujado hacia la izquierda comprimiendo un muelle con una fuerza de 4 N, hasta que el objeto queda quieto.
3. Tenemos un cuerpo pegado a un muelle de constante de recuperación  $k = 30 \text{ N/m}$ . ¿Qué compresión máxima se puede hacer en el muelle si se empuja el cuerpo con una fuerza de 10 N?
4. Tengo un muelle que mide 0,5 m en su posición normal. Aplicándole una fuerza de 30 N consigue que se alargue hasta que mida 0,85 m. ¿Cuál es su constante de recuperación?
5. Un objeto de 6 kg está pegado a un muelle de  $k = 24 \text{ N/m}$ . Se comprime este muelle una cierta distancia, y después de dejar ir, haciendo que se vaya descomprimiendo y empujando el objeto. ¿Cuál será la compresión cuando el objeto adquiera una aceleración de  $3 \text{ m/s}^2$ ?
6. Un muelle que mide 1m cuelga del techo. Si le pegamos un objeto en su extremo libre, se alarga hasta medir 1,5m. ¿Cuál es la masa del objeto si sabemos que la constante del muelle es  $k = 10 \text{ N/m}$ ?