-Escuela: Centro Educativo de Nivel Secundario CENS RIM 22

-Docente: Villafañe Pablo

-Grado: 2° Año, 2° División. Educación de Adultos.

-Turno: Tarde.

-Área curricular:  Física

-Título de la propuesta: Fuerza

- Contenidos de la guía:

Conceptos Teóricos de Fuerza

Actividades: 1) Realizar una lectura comprensiva de la siguiente guía.

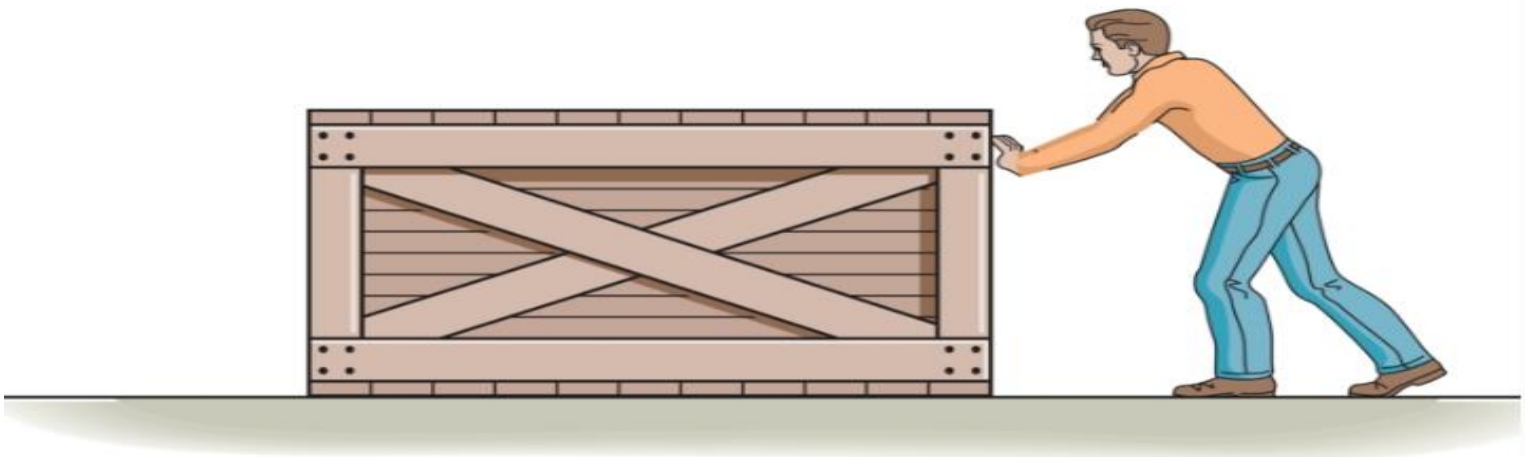
2) a) Escriba en el cuaderno de física el texto de esta guía (deje el espacio correspondiente a los dibujos).

b) Realice los dibujos o si prefiere, y cuenta con una impresora,  imprima, recorte y pegue los dibujos.

3) Realice un esquema a modo de síntesis del texto.

# Física

## FUERZA



*La fuerza es una magnitud vectorial.*

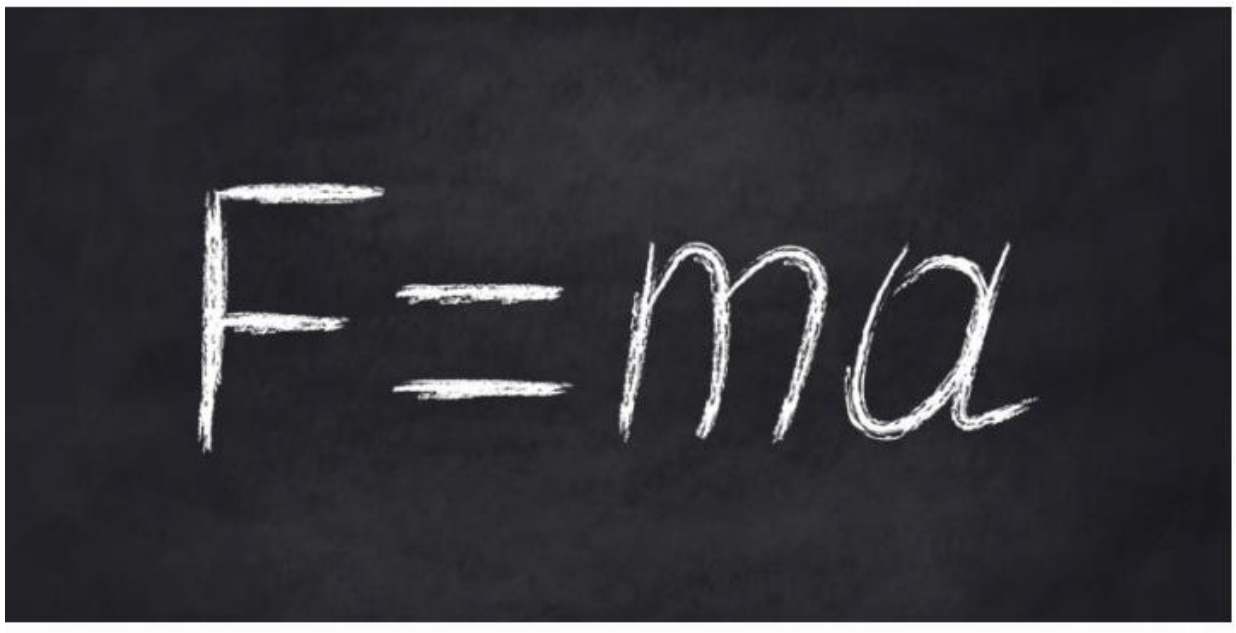
## ¿Qué es la fuerza?

La fuerza es todo agente con **capacidad para modificar la cantidad de movimiento o la forma de los materiales**. Lo que mide la fuerza, en tanto magnitud vectorial, es la intensidad de las interacciones entre dos partículas o sistemas de partículas.

Se distingue de las nociones de energía (propiedad de todo cuerpo, que le permite modificarse o modificar a otros) y de trabajo (solo existe cuando una fuerza que actúa sobre un cuerpo lo hace desplazarse).

Isaac Newton inventó el primer instrumento para medir fuerzas, denominado dinamómetro. Dado que **el peso es una forma de fuerza, también es utilizado para pesar objetos**.

## Unidades de fuerza

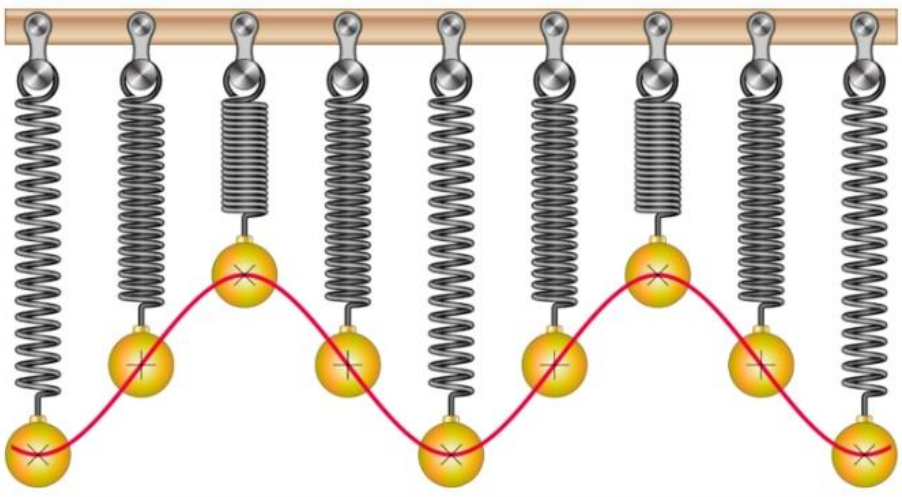



*La fuerza se mide a partir de la masa y la aceleración.*

Existen diferentes formas de medir la fuerza, según los diversos sistemas:

- **Sistema Internacional de Unidades.** Según este sistema, la fuerza se mide a partir de la masa y la aceleración (la cual a su vez se mide por longitud y tiempo). Es decir que es una magnitud derivada (de otras magnitudes). La medida de fuerza es el newton (N)
- **Sistema Técnico.** Mide la fuerza según unidades técnicas de masa (u.t.m.), sin depender de otras magnitudes. Por eso es una unidad fundamental. La medida de fuerza es el kilogramos-fuerza (kgf)
- **Sistema Cegesimal de Unidades.** Su medida de fuerza es el dina (dyn)
- **Sistema anglosajón de unidades.** Su medida de fuerza es la libra fuerza (lbf)

## Tipos de fuerza



*La fuerza elástica es la capacidad de ciertos objetos para recuperar su forma original.*

Entre los diversos tipos de fuerza, los principales son:

- **Fuerza gravitatoria.** Fuerza de atracción entre dos cuerpos. Depende de la distancia entre ambos y de sus masas.

- **Fuerza electromagnética.** Repercute sobre los cuerpos que están cargados eléctricamente. Entre los cuerpos cargados con cargas opuestas, existe una fuerza que los atrae, mientras que entre los cuerpos cargados con cargas iguales, existe una fuerza que los repele. La fuerza electromagnética interviene en transformaciones físicas y químicas de átomos y moléculas.
- **Fuerza nuclear Fuerte.** Mantiene unidos los componentes de los núcleos atómicos.
- **Fuerza nuclear Débil.** Emite radiaciones beta del núcleo
- **Fuerza estática.** Es la resistencia que ofrece un cuerpo para ser movido, es decir, es igual (pero en sentido contrario) a la fuerza mínima necesaria para moverla.
- **Fuerza elástica.** Es la fuerza que tienen determinados objetos para recuperar su forma original al ser deformado. Por ejemplo, los resortes. La fuerza elástica depende de las propiedades físicas de los objetos.
- **Fuerza de rozamiento.** Cuando un objeto se mueve sobre otro, la resistencia que el segundo ofrece al movimiento del primero se denomina fuerza de rozamiento.

- **Fuerza normal.** Es la fuerza de la superficie de los cuerpos. Su dirección es perpendicular a la superficie.
- **Fuerza de empuje.** Los fluidos (líquidos o gases) ejercen una fuerza de empuje a los cuerpo que están sumergidos en ellos. Esta fuerza tiene dirección vertical y sentido hacia arriba.

## Propiedades de la fuerza

Debido a que es una magnitud vectorial, toda fuerza tiene cuatro propiedades:

- **Intensidad.** Es la cantidad de fuerza ejercida.
- **Dirección.** Toda fuerza se ejerce en el espacio, de un punto hacia otro.
- **Sentido.** Cuando dos objetos ejercen fuerzas uno sobre el otro, la dirección de ambas fuerzas puede ser igual, pero su sentido opuesto (por ejemplo, una fuerza se ejerce de arriba hacia abajo mientras que la otra fuerza se ejerce desde abajo hacia arriba).
- **Punto de aplicación.** Es la superficie o punto donde se aplica la fuerza.