



FÍSICA | DINÁMICA

TALLER DE DINÁMICA – LA FUERZA

La dinámica es una rama de la mecánica que estudia las causas del movimiento, particularmente cómo las fuerzas afectan los cuerpos. A través de las leyes de Newton, la dinámica explica cómo los cuerpos interactúan y cómo se produce el cambio en su estado de movimiento.

Objetivo:

Comprender y aplicar los principios básicos de la dinámica, particularmente las leyes de Newton y la interacción de las fuerzas sobre los cuerpos.

1. Marca verdadero (V) o falso (f) según corresponda en cada una de las siguientes afirmaciones sobre la Primera Ley de Newton o Ley de la Inercia:

- ☐ Todo cuerpo en reposo permanece en reposo, y todo cuerpo en movimiento permanece en movimiento con velocidad constante, a menos que una fuerza externa lo obligue a cambiar su estado.
- ☐ La fuerza es igual a la masa por la aceleración.
- ☐ La acción y la reacción siempre son iguales y opuestas.
- ☐ La energía no se crea ni se destruye, solo se transforma.

2. Une la magnitud física y su unidad de medida en el SI:

F	*	kg
a	*	N
m	*	m/s^2
v	*	m/s

3. Un objeto de 5 kg es empujado con una fuerza constante de 20 N. ¿Qué aceleración experimenta el objeto? (Suponiendo que no hay fricción)

$5kg$
 $20N$
 $4m/s^2$

Despeja la ecuación y luego sustituye los valores, arrastrando los elementos donde corresponda.

$$F = m \cdot a$$

$$\boxed{} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$= \frac{(\boxed{})}{(\boxed{})} = \boxed{}$$

4. Según la Segunda Ley de Newton, si aplicas una mayor fuerza a un objeto

5. Marque la casilla de cada bloque con la letra (a) o (b) según corresponda el diagrama de fuerzas que está a la derecha del dibujo:

