

FÍSICA

Espacio curricular: Física

Docente: Joel Jesus Sueldo

Cursos: 1ro A Y B

Horas cátedras semanales: 4HRS

Turno: Mañana

Año: 2026



3ra ley de newton

Enunciado: Un caballo tira de una carreta con una fuerza de 500N hacia adelante. Un estudiante de física afirma: *"Según la tercera ley de Newton, la carreta tirará del caballo con una fuerza de 500N hacia atrás. Como las fuerzas tienen el mismo valor pero sentidos opuestos, se anularán y el sistema jamás podrá moverse"*. Explicar matemáticamente por qué el estudiante está equivocado y calcular la aceleración de la carreta si su masa es de 200kg y la fuerza de fricción de las ruedas contra el suelo es de 100 N.

- **Análisis de fuerzas sobre la carreta:**
 - Fuerza del caballo hacia adelante (F_C) = 500N
 - Fuerza de fricción hacia atrás (F_{fricc}) = 100N

Aplicamos la Segunda Ley de Newton para la carreta de forma aislada:

$$EF = F_C - F_{fricc} = m \times a$$

$$500 \text{ N} - 100 \text{ N} = 200\text{kg} \times a$$

$$N = 200 \text{ kg} \cdot a$$

$$a = 400\text{N}/200\text{kg} = 2\text{m/s}^2$$

Trabajo práctico N°35

1. Hacer el mismo ejercicio cambiar solo los valores del enunciado.
2. Pensar una respuesta para el ejercicio dictado