



**Nombre de alumnos: ezequiel  
francisco pascual**

**Nombre del profesor: JUAN JOSE  
OJEDA TRUJILLO**

**Nombre del trabajo: problemario**

**Materia: física II**

**Grado: 5to cuatrimestre**

**Grupo: A**

# PROBIEMARIO

1 un cuerpo parte del reposo y adquiere una velocidad de  $60 \text{ m/s}$  en un tiempo de  $8 \text{ seg}$ . Si tiene una masa de  $45 \text{ kg}$ , encontrar: a) fuerza aplicada, b) la cantidad de movimiento, c) el impulso

Datos:

$$v = 60 \text{ m/s}$$

$$t = 8 \text{ seg}$$

$$m = 45 \text{ kg}$$

$$\text{Fuerza aplicada } F = m \cdot a$$

$$8 = \frac{v}{a} \quad a = \frac{(60 \text{ m/s})}{(8 \text{ seg})}$$

$$a = 7.5 \text{ m/s}^2$$

$$F = m \cdot a \quad F(45 \text{ kg } (7.5 \text{ m/s}^2))$$

$$337.5 \text{ N}$$

Cantidad de movimiento

$$q = m \cdot v \quad q(45 \text{ kg } (60 \text{ m/s}))$$

$$q = 2700 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$$

Impulso

$$I = F \cdot t \quad I = (337.5 \text{ N}) (8 \text{ seg})$$

$$I = 2700 \text{ N} \cdot \text{seg}$$

Ezequiel



# PROBLEMAS

2 Una masa de 50 kg se mueve a lo largo de una trayectoria recta y plana a una velocidad de  $2.4 \text{ m/s}$ . Calcular su cantidad de movimiento:

Datos:

$$m = 50 \text{ kg}$$

$$v = 2.4 \text{ m/s}$$

Cantidad de movimiento

$$q = m \cdot v$$

$$q = (50 \text{ kg}) (2.4 \text{ m/s})$$

$$q = 120 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$$

5 ¿cuál es la cantidad de movimiento de un cuerpo cuyo peso es de 150 N, si lleva una velocidad de  $50 \text{ km/hr}$ ?

Datos

$$M = 150 \text{ N} = 15.3 \text{ kg}$$

$$v = 50 \text{ km/hr} = 13.89 \text{ m/s}$$

$$q = m \cdot v$$

$$q = (15.3 \text{ kg}) (13.89 \text{ m/s})$$

$$q = 212.369 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$$

Ezequiel