

DINÁMICA

Problema 0994: Una bala de 25g impacta sobre un bloque de madera de 900g, que está en reposo, a 350m/s. Si queda incrustada en el mismo y despreciamos rozamientos calcula la velocidad del conjunto.

$$v_B = 350 \text{ m/s}$$

$$v_C = ?$$

$$m_M = 900\text{g}$$

$$m_B = 25\text{g}$$

Si la resultante de las fuerzas es nula se conserva la cantidad del movimiento:

$$\vec{p}_0 = \vec{p}$$

$$m_M \cdot \vec{v}_M + m_B \cdot \vec{v}_B = m_C \cdot \vec{v}_C$$

$$900 \text{ g} \cdot 0 + 25 \text{ g} \cdot 350 \vec{i} \text{ m/s} = 925 \text{ g} \cdot \vec{v}_C$$

$$\vec{v}_C = \frac{25 \text{ g} \cdot 350 \vec{i} \text{ m/s}}{925 \text{ g}} = 9,46 \vec{i} \text{ m/s}$$