

CONTROL DE SEGUIMIENTO I SEGUNDA EVALUACIÓN · PRIMERO DE BACHILLERATO

Alumno:

- Un proyectil de 500 g de masa se dispara horizontalmente sobre un bloque de madera de 3 Kg que se halla en reposo sobre una superficie horizontal. El coeficiente de rozamiento entre el bloque y la superficie es de 0,2. El proyectil permanece empotrado en el bloque, y se observa que éste desliza 25 cm sobre la superficie. ¿Cuál era la velocidad del proyectil?
- Una bola de billar lleva una velocidad de $\mathbf{V}_1 = 3\mathbf{i} + 4\mathbf{j}$ respecto de un sistema de referencia situado en la esquina de la mesa, y choca con una segunda bola (exactamente igual) que se encuentra en reposo. Después del choque, la segunda bola se mueve con una velocidad de $\mathbf{V}_2 = 2\mathbf{i} - 2\mathbf{j}$. Calcula:
 - La velocidad de la primera bola después del choque.
 - Un vector unitario que tenga la misma dirección y sentido que la velocidad de la segunda bola después del choque.

- En las dos representaciones de la figura, determinar cuánto se estira el muelle de constante "K" si se sabe que el conjunto está en equilibrio y que NO existe rozamiento en el plano inclinado. Datos: m_1 , m_2 y α .

