

TALLER 12 - FÍSICA I (FISI-1018) - 2016-10

PROFESOR: JAIME FORERO

EJERCICIOS CORRESPONDIENTE A LA CLASE COMPLEMENTARIA DE LA SEMANA DEL 18 DE ABRIL DEL 2016.

NOTA: Los primeros dos ejercicios deben ser entregados **al comienzo** de la clase complementaria. Los últimos cuatro deben ser trabajados **durante** la complementaria.

La numeración hace referencia al texto guía: *Física Universitaria Volumen 1 (Sears-Semansky)*, decimotercera edición, Pearson.

1. Un pescador tiene a un pez enganchado en su caña de pescar, la cual forma un ángulo de 20° sobre la horizontal. El pez ejerce una fuerza de 100 N, con un ángulo de 37° bajo la horizontal, al final de la caña de pescar, la cual mide 2 metros. Calcule el torque ejercido por el pez al rededor de un eje “perpendicular a la página” que pasa por la mano del pescador.

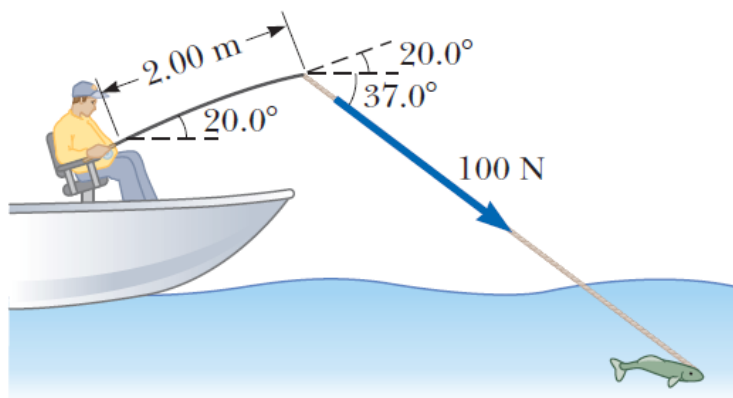


Figura 1. Pescador

2. Efectuar el producto cruz entre los vectores

$$u = -\hat{i} + 3\hat{k}; \quad v = 2\hat{i} + 3\hat{j} + 9\hat{k} \quad (1)$$

3. Problema 10.67 Máquina de Atwood
4. Problema 10.87 Un cilindro sólido sobre una mesa.
5. Problema 10.95 Un pájaro choca contra un poste.
6. Un objeto de masa m está unido mediante una cuerda a una rueda homogénea de masa M y radio R . La cuerda no resbala sobre la rueda y ésta gira sobre su eje sin roce. Encontrar la tensión de la cuerda y la aceleración de la masa.

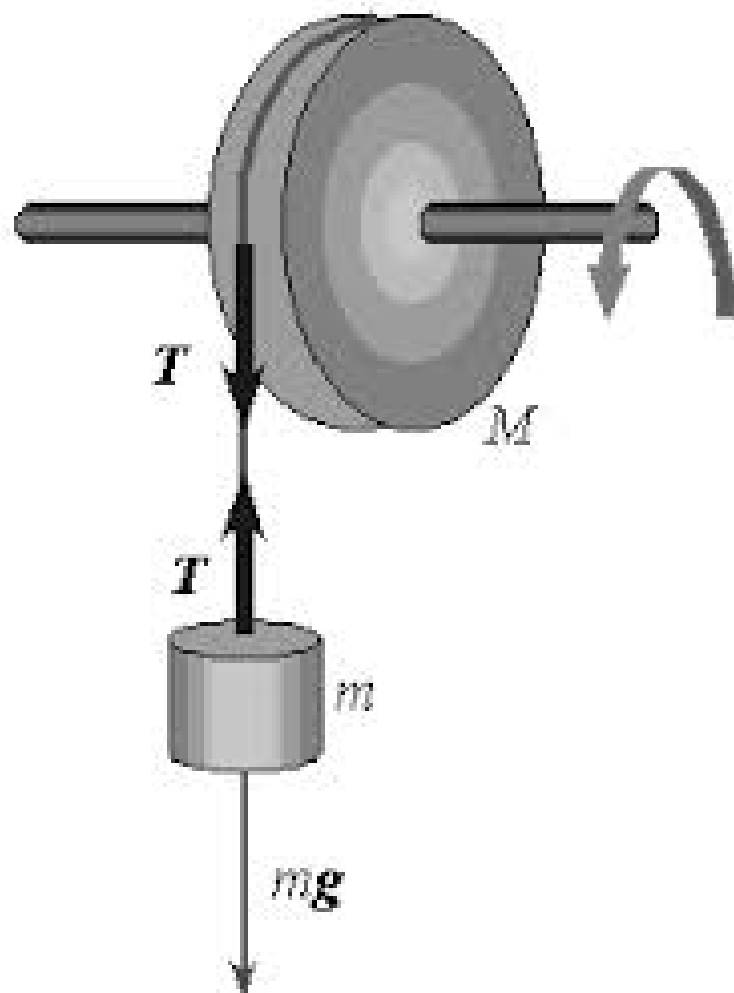


Figura 2. Rueda