

Auxiliar 22

SRNI

Profesor: Patricio Aceituno

Auxiliares: Fernanda Padró, Gaspar de la Barrera, Álvaro Cifuentes

Ayudantes: Luis Painemal, Constanza Rodríguez

P1

Considere un ventilador que está rotando con velocidad angular constante, $\vec{\omega}_0 = \omega_0 \hat{k}$, en la parte superior tiene un brazo de largo b , al cual en su extremo se le une un aspa de largo a y rapidez angular constante ω que va en sentido horario. Por último, una partícula de masa m se encuentra adherida al extremo del aspa. Entonces calcule:

- La rapidez (módulo de la velocidad) de la partícula cuando pasa por el punto más alto y cuando pasa a la altura del brazo del ventilador.
- La aceleración de la partícula cuando pasa por el punto más alto y cuando pasa a la altura del brazo del ventilador.
- La fuerza de adhesión entre las aspas y la partícula para los puntos descritos en los puntos anteriores.