

Estudiante: Fabio Quimbay
Email: fabio.quimbay883@comunidadunir.net
Profesor: Miguel Ángel Cabeza
Fecha: Noviembre 10 de 2022

PER5786 2022-2023 Física 1 (GFI) - PER5786 2022-2023

Tema 3 - Movimientos elementales

Problema propuesto 3

Un "volante de inercia" (flywheel) del sistema KERS (kinetic energy recovery system) de recuperación de energía en frenada para un vehículo de Fórmula 1, es capaz de girar a 64,500 rpm con un radio de 24 cm. Calcula su velocidad angular.

Solución:

Se requiere poder expresar las unidades dadas en rpm en su equivalente en radianes, como sigue:

$$\omega = \frac{64500 \text{ vueltas}}{1 \text{ min}} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 64500}{60 \text{ s}} = 2150 \cdot \pi \text{ rad/s} \approx 6754.42 \text{ rad/s}$$

Por lo que la velocidad angular (ω) corresponde a 6754.42 rad/s

