

Auxiliar 23

Profesor: Patricio Aceituno

Auxiliares: Mauricio Rojas - Nicolás Guerra - Edgardo Rosas

P1. Considere un disco de radio R al cual se le extrae un disco pequeño de la misma densidad y de radio $R/2$ (Ver Figura). La idea de este problema es estudiar el movimiento de dicho cuerpo. Considere que dicho objeto tiene masa M . Se le pide:

- Encuentre la matriz de inercia del sólido generado, en los ejes principales.
- Si el disco gira con velocidad angular $\Omega = \dot{\phi} \hat{\mathbf{x}}$, encuentre el momento angular \mathcal{L} .
- Encuentre la frecuencia de pequeñas oscilaciones.

