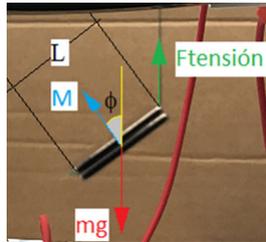


Física II

Momento magnético

Problema 1.- Calcular el momento magnético de un imán que en un campo magnético vertical uniforme de 0.8 mT se inclina con un ángulo ϕ de 35° . La masa del imán es 9 gramos y su longitud $L=2\text{cm}$.



Solución: El torque producido por el peso es $\tau = mg \frac{L}{2} \cos \phi$ y el torque producido por el momento magnético es $\tau = MB \sin \phi$, como son iguales esto nos permite calcular el momento magnético.

$$mg \frac{L}{2} \cos \phi = MB \sin \phi \rightarrow M = \frac{mgL}{2B \tan \phi}$$

Con los valores del problema

$$M = \frac{mgL}{2B \tan \phi} = \frac{0.009 \times 9.81 \times 0.02}{2 \times 0.0008 \times \tan 35^\circ} = 1.58 \text{ J/T}$$