Electromagnetismo FI2002-3 Otoño 2025
Profesor: Ignacio Andrade S.
Auxiliares: Felipe Carrasco & Pablo Guglielmetti.
Ayudante: Facundo Esquivel.

Auxiliar 26: Más Faraday-Lenz

P1. Caída no tan libre

Un par de barras conductoras ideales se clavan a la tierra (supuesta también como un conductor ideal) separadas una distancia l. Entre las barras se coloca una tercera barra conductora de masa m y resistencia R, la cual es libre de moverse verticalmente (las barras verticales actúan como rieles, Figura 1). Si en el espacio existe un campo magnético uniforme $\vec{B} = B_0\hat{y}$ y la barra horizontal se deja caer desde el reposo en caída libre desde una altura h, calcule:

a) La velocidad y altura de la barra en función del tiempo, es decir $v_z(t)$ y $z(t)$ respectivamente.

b) El tiempo en el que la barra llega al suelo.

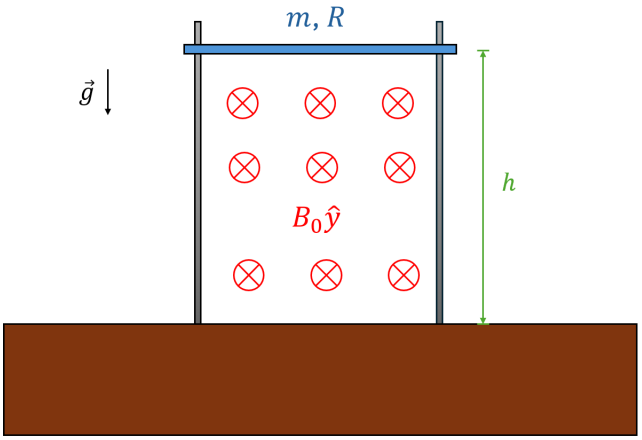

Figura 1