

DEMO 29 Corrientes de Foucault: caída de un imán por un tubo conductor



Autor/a de la ficha	Ficha provisional de M. Carmen Martínez Tomás
Palabras clave	Inducción magnética, corrientes de Foucault
Objetivo	Observar la caída de un imán por dentro de un tubo metálico (cobre o aluminio) y cómo se ralentiza su caída por efecto de la interacción entre su campo magnético y el inducido en el tubo.
Material	Conjunto formado por tubo de cobre o aluminio y cilindros (uno no magnético y otro magnético) que deslizan por su interior. El tubo de cobre dispone de una ventana para ver cómo caen los cilindros por su interior.
Tiempo de Montaje	Nulo
Descripción	<p>Cuando se deja caer por el interior del tubo el cilindro no magnético, se observa que cae con movimiento acelerado por efecto de la gravedad (como una piedra).</p> <p>Cuando se deja caer el cilindro magnético, su campo magnético induce en el material del tubo corrientes de Foucault. Éstas a su vez, generan un campo magnético que tiende a disminuir el del imán que cae. La interacción entre ambos campos magnéticos genera sobre el imán que cae una fuerza opuesta a la gravitatoria que frena el movimiento de caída y hace que el imán caiga con velocidad prácticamente constante.</p> <p>Dentro del tubo hay un imán y un pequeño cilindro idéntico al imán. Separándolo del imán se puede ver que este cilindro de otro material desciende en caída libre, mientras el imán es ralentizado por efecto de las corrientes de Foucault, y alcanza una velocidad límite.</p>
Comentarios y sugerencias	