

Applicazione dei clienti n° 194: Serie di esperimenti

Autore: Florent Coulon, Besancon, Francia, florent.coulon@manipelec.com

Esperimenti sbalorditivi e istruttivi per la scuola

Il Signor Coulon insegna al liceo E. Belin di Vesoul e fa regolarmente esperimenti sul magnetismo con i suoi alunni. Di alcuni di questi esperimenti ha girato anche dei video. I primi due filmati mostrano soprattutto la notevole forza di attrazione del nostro disco magnetico gigante 45x30 mm (www.supermagnete.de/ita/S-45-30-N).



Nei filmati 3 e 4 il Signor Coulon ha usato per i suoi esperimenti un disco di rame e dei Supermagneti (un disco magnetico e un parallelepipedo Q-40-20-10-N (www.supermagnete.de/ita/Q-40-20-10-N)). In essi viene illustrata la legge di induzione di Faraday.

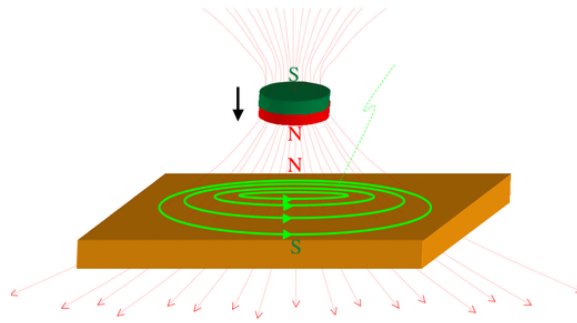


Ed ora potete guardare i video e provare a ripetere gli esperimenti. Buon divertimento! Ma non dimenticate di usare sempre dei guanti robusti, esattamente come fa il Signor Coulon.

...

...

...



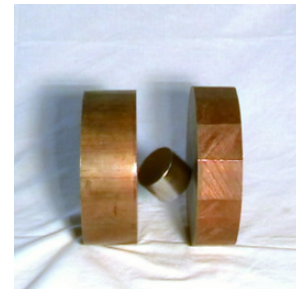
La spiegazione scientifica di questo sorprendente rallentamento è la legge di induzione di Faraday. La caduta del magnete provoca un'alterazione temporanea del flusso di campo magnetico nella lastra del conduttore (in questo caso il rame).

Di conseguenza vengono indotte nel conduttore delle correnti circolari (correnti parassite, in verde in figura).

Le correnti indotte generano a loro volta un campo magnetico opposto a quello del magnete in caduta (Legge di Lenz (it.wikipedia.org/wiki/Legge_di_Lenz)), che viene così frenato.

Potete osservare lo stesso effetto anche nel quarto video:

le correnti di Foucault indotte nei dischi di rame attenuano la velocità di caduta del magnete che viene fatto passare attraverso.



...

Nota del team di supermagnete:

Potete trovare altri esperimenti sul tema dell'induzione "qui" (www.supermagnete.de/ita/projects/induction).

Articoli utilizzati

S-45-30-N: Disco magnetico Ø 45 mm, altezza 30 mm (www.supermagnete.de/ita/S-45-30-N)

Q-40-20-10-N: Parallelepipedo magnetico 40 x 20 x 10 mm (www.supermagnete.de/ita/Q-40-20-10-N)

Online da: 10.03.2009

L'intero contenuto di questa pagina è protetto dal diritto d'autore. Senza espressa autorizzazione, non è permesso copiarne il contenuto né utilizzarlo in alcun'altra forma.