

Come realizzare una elettrocalamita

DI: Leonardo Locardo
30 Novembre 2014, 08:15

DIFFICOLTÀ: media



1₇

Introduzione

I campi magnetici, vengono prodotti quando tutti gli **elettroni presenti** in un oggetto metallico, ruotano in una stessa direzione, come fenomeno naturale, in un magnete creato artificialmente,

oppure quando vengono stimolati in un **campo elettromagnetico**. Cosa c'è di più utile di una grossa calamita per spostare densa fatica **grandi quantità** di materiali ferrosi, come i rottami di auto e le lamiere arrugginite? Il presente articolo spiega i passaggi necessari per creare un campo elettromagnetico attorno a una bacchetta d'acciaio, creando un **elettromagnete**, usando oggetti che puoi facilmente trovare a casa o che puoi acquistare in una semplicissima ferramenta. Quindi se desideri anche realizzare una **elettrocalamita**, allora non devi far altro che continuare a leggere.

2₇

Occorrente

Assicurati di avere a portata di mano:

- . cannuccia di bambù
- . filo elettrico di rame
- . chiodo di ferro
- . pila
- . nastro adesivo
- . piccolo interruttore
- . fermagli
- . puntine metalliche

. 3₇

- . Ricorda che per costruire un **elettromagnete**, necessariamente la corrente elettrica deve scorrere attraverso un materiale metallico creando in questo modo, un campo magnetico. Di conseguenza, per costruire un semplice elettromagnete, avrai bisogno di una fonte di **elettricità** di un conduttore e di

qualcosa di metallico. Per incominciare fissa al fondo della **cannuccia** la pila con del **nastro adesivo**. A uno dei due poli collega un **filo elettrico** (di rame) e fallo scorrere lungo la cannuccia fissandolo ogni tanto con del nastro adesivo, in modo da non restare in sospeso. Raggiunta la punta, fallo scendere di qualche decina di centimetri, come se si trattasse di una lenza.

. **4**₇

- . Quindi, con molta attenzione, elimina il rivestimento di plastica di un pezzetto di filo e avvolgi i filamenti metallici attorno al chiodo lasciandone scoperta solo la punta. Afferra il cavo a circa 20 cm dalla fine, e avvicinalo alla testa del chiodo e avvolgilo attorno ad esso. Continua ad avvolgere il chiodo in modo che

il secondo giro di cavo tocchi il primo, ma evitando che si sovrapponga. Continua ad avvolgere il chiodo fino a ricoprirlo interamente anche con del nastro adesivo.

. 5₇

. **Guarda il video**

. 6₇

- Ricorda di fare sempre gli avvolgimenti, poiché senza di essi non si creerebbe l'effetto resistivo e questo porterebbe la batteria a scaldarsi troppo. Puoi utilizzare un normale **interruttore** meccanico oppure uno a coltello per costruire questo elettromagnete, entrambi reperibili nei negozi di ferramenta. Inoltre, aumentando il numero di spirali, maggiore sarà la corrente elettrica.

Aggiungere una spirale equivale ad aggiungere un altro magnete. Utilizza una **quantità** maggiore di cavo e crea il maggior numero possibile per creare un magnete molto potente.

7₇

Consigli

Non dimenticare mai:

- È fondamentale avvolgere il chiodo con il cavo sempre nella stessa direzione, in modo da permettere all'elettricità di scorrere in un'unica direzione. Avvolgere il cavo in direzioni diverse significa far scorrere l'elettricità in direzioni diverse, e ciò provocherà l'impossibilità di creare un campo magnetico.

•