

## Come funziona un motore elettrico

Coristi

Cerone Giuseppina

Ghisleni Daniele

Pellegrini Gabriella

Tutor

Cerreta Pietro



**COSA FARE:** (Istruzioni sull'uso dell'exhibit)

Connetti i cavetti con pinze "a coccodrillo" ai due fili di colore rosso. Verifica che i cavetti siano collegati anche ai poli della batteria. Dai una piccola spinta per avviare la rotazione della bobina di rame.



**COSA OSSERVARE:** (Cosa notare quando si esegue la dimostrazione)

Osserva la rotazione autonoma della bobina con il passaggio della corrente.

Presta attenzione alla posizione della bobina rispetto al magnete permanente fissato alla base di legno, perché se la posizione della bobina non è centrata, se ne interrompe il movimento.

Nota che gli estremi del filo di rame sono colorati per metà della loro sezione: ciò impedisce il passaggio della corrente ogni mezzo giro della bobina, generando una corrente "pulsata" necessaria per il movimento della bobina.



**COSA DIMOSTRA:** (Quali sono le applicazioni? Dove le troviamo nella vita di tutti i giorni? Quali leggi ne stanno alla base?)

Il passaggio di corrente nella bobina genera un elettromagnete, i cui poli vengono attirati dal magnete permanente fissato alla base, facendo ruotare la bobina. La corrente "pulsata" consente di annullare il campo magnetico dell'elettromagnete quando la bobina si ferma perché il suo polo sud è attratto dal polo nord del magnete permanente. L'inerzia mantiene in rotazione la bobina per mezzo giro, permettendole di superare la parte colorata isolante e di riprendere la rotazione quando ricomincia il flusso di corrente.

Così funziona un comune commutatore.