

Descrivere l'esperienza di M. Faraday (1821)

M. Faraday fu uno degli scienziati a evidenziare una sorta di unificazione tra fenomeni elettrici e fenomeni magnetici e più in generale tra campo elettrico e campo magnetico. Nella sua esperienza del 1821 ha evidenziato che un campo magnetico (B) genera una forza (F) su un filo conduttore percorso da corrente, sempre che filo conduttore e campo magnetico non siano paralleli. La forza si esprime tramite il seguente prodotto vettoriale: $\vec{F} = i\vec{l} \times \vec{B}$. Il modulo della forza è $F = ilB\sin\alpha$, dove α rappresenta l'angolo compreso tra il vettore campo magnetico e il filo percorso da corrente. La forza è un vettore perpendicolare sia al filo conduttore percorso da corrente sia al vettore campo magnetico.

