

Descrivere l'interazione magnetica tra due fili conduttori (legge di Ampere)

Ampère mostrò nella sua esperienza del 1820 che due fili conduttori paralleli subivano una forza magnetica attrattiva quando erano percorsi da corrente dello stesso verso e una forza magnetica repulsiva quando erano percorsi da corrente di verso opposto. La forza che i fili subivano è data

dalla seguente legge: $F = \left(\frac{\mu_0}{2\pi}\right) \frac{i_1 i_2}{d} l$. La forza, per unità di lunghezza, è direttamente

proporzionale al prodotto delle correnti e inversamente proporzionale alla distanza tra i fili (μ_0 rappresenta la costante permeabilità magnetica nel vuoto). La legge di Ampère ci permette di avere la definizione operativa dell'unità di misura della corrente elettrica, l'ampere.

