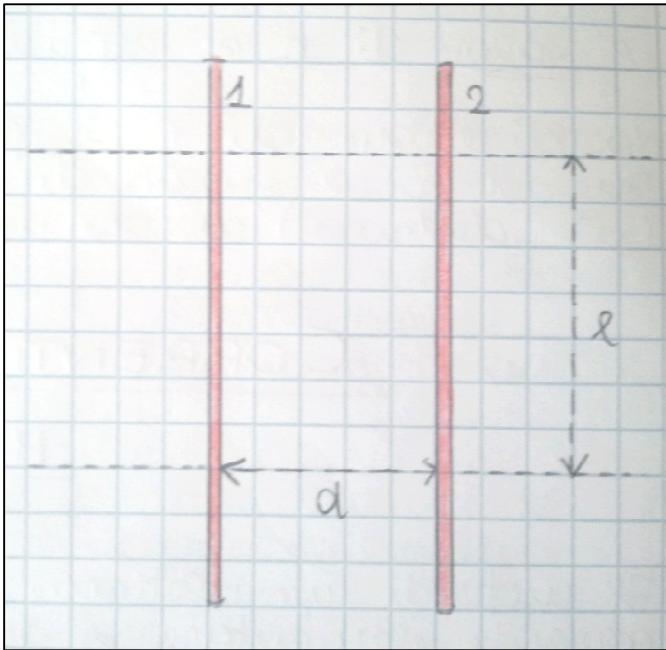


LEGGE ELETTRODINAMICA DI AMPERE



Consideriamo i fili rettilinei paralleli 1 e 2, distanti tra loro d , percorsi da corrente di intensità i_1 e i_2 .

Per la legge di Biot e Savart la corrente di intensità i_1 genera il campo:

$$B_1 = \frac{\mu_0 i_1}{2\pi d}$$

e la corrente di intensità i_2 genera quello:

$$B_2 = \frac{\mu_0 i_2}{2\pi d}$$

Su un tratto di lunghezza l del filo 1 immerso nel campo magnetico \vec{B}_2 agisce una forza di modulo F_1

$$F_1 = i_1 l B_2$$

E su un uguale tratto del filo 2, affacciato a quello del filo 1 e immerso nel campo magnetico \vec{B}_1 , agisce una forza di modulo

$$F_2 = i_2 l B_1$$

Sostituendo B_2 in F_1 o B_1 in F_2 si ottiene:

$$F = \frac{\mu_0 i_1 i_2 l}{2\pi d}$$

Che è la **legge elettrodinamica di Ampere**: essa permette di calcolare la forza che un tratto di lunghezza l di uno dei due fili esercita su un uguale tratto affacciato dell'altro.