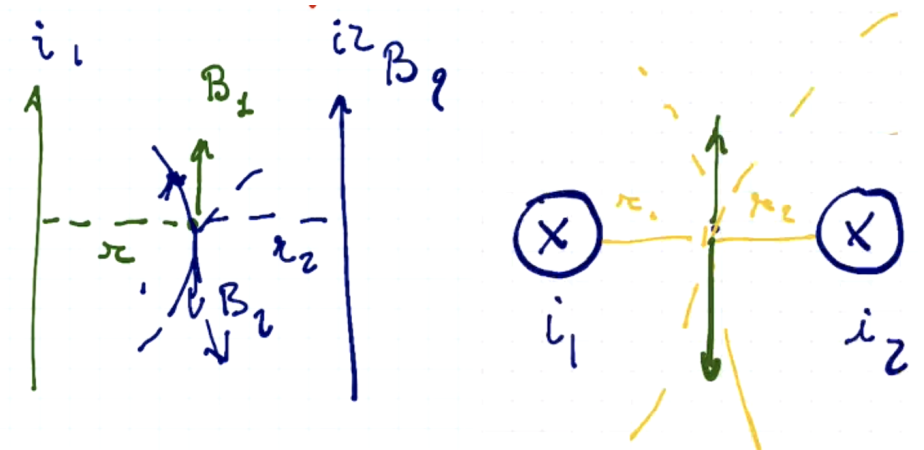
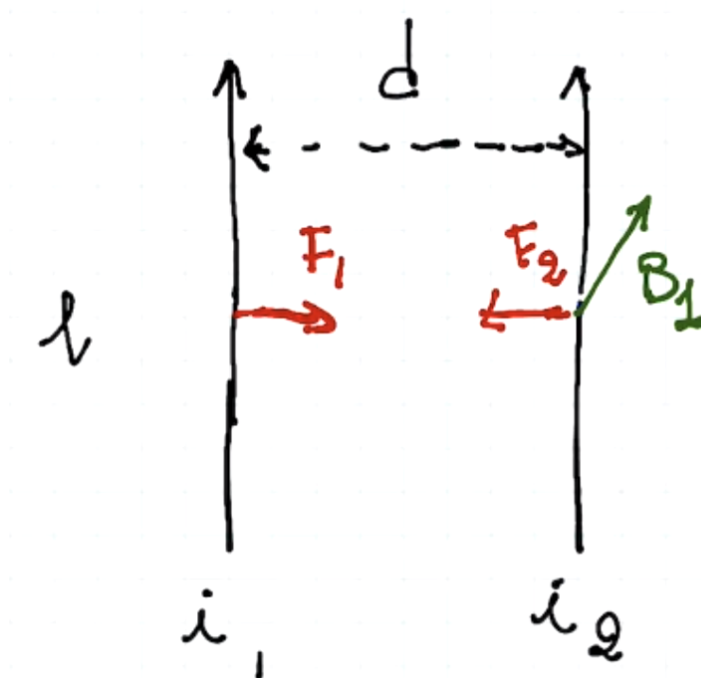


## 3 dic 2020 - Interazione corrente corrente

Avendo due fili percorsi da corrente, distanti  $d$ , se la corrente scorre nello stesso verso allora i due fili si attrarranno. Nel punto centrale  $P$  infatti i campi elettrici generati dai fili avranno verso opposti.



Fili in cui la corrente scorre in verso opposto tendono a respingersi.



L'obiettivo è di trovare la forza sul filo 1 causata dal filo 2

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

$$F_2 = B_1 i_2 l = \frac{\mu_0 i_1 i_2}{2\pi d} \cdot l$$

Le due forze  $F_1 = F_2$ , e sono direttamente proporzionale al prodotto delle intensità di corrente e inversamente proporzionale alla distanza. Definito  $k = \mu_0/2\pi$

$$F = k \frac{i_1 i_2}{d} l$$

$$\frac{F}{l} = k \frac{i_1 i_2}{d}$$

Ora possiamo dare la definizione di Ampere

L'ampere è l'intensità di corrente che, attraversando due conduttori rettilinei paralleli posti nel vuoto, che distano 1 m l'uno dall'altro, generano tra essi una forza magnetica di  $2 \cdot 10^{-7}$  N per ogni metro di filo