

20/9/2018

16 **★★★** Il campo magnetico nello spazio compreso tra le espansioni di un magnete è omogeneo e ha intensità pari a 0,10 T. Una sbarra conduttrice lunga 70 cm e percorsa da una corrente di 70 mA è disposta perpendicolarmente alle linee del campo magnetico.

► Qual è il modulo della forza che agisce sulla sbarra?

[$4,9 \times 10^{-3}$ N]

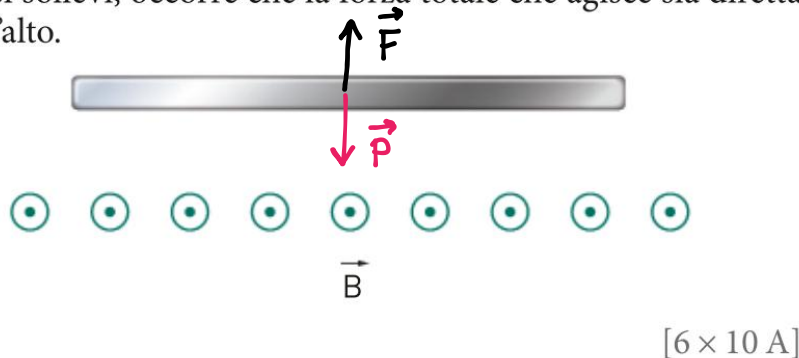
$$B = 0,10 \text{ T}$$

$$F = B i l = (0,10 \text{ T}) (70 \times 10^{-3} \text{ A}) (0,70 \text{ m}) =$$
$$= \boxed{4,9 \times 10^{-3} \text{ N}}$$

17 ★★★ Una barra di ferro di lunghezza $l = 23 \text{ cm}$ e massa $0,12 \text{ kg}$ è disposta orizzontalmente in una regione occupata da un campo magnetico di modulo $8 \times 10^{-2} \text{ T}$ omogeneo e le cui linee di campo sono dirette perpendicolarmente al filo come mostra la figura (il simbolo \odot indica che le linee del campo magnetico escono dal foglio).

- Determina il verso e il valore della minima intensità di corrente i , da far passare nella barra, necessaria per farla sollevare.

Suggerimento: sulla barra agisce anche la forza-peso e, perché la barra si sollevi, occorre che la forza totale che agisce sia diretta verso l'alto.



$$P = mg$$

$$F = Bil$$

$$mg = Bil \Rightarrow i = \frac{mg}{Bl} = \frac{(0,12 \text{ Kg}) (9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})}{(8 \times 10^{-2} \text{ T}) (0,23 \text{ m})} \approx$$

$$\approx \boxed{60 \text{ A}}$$