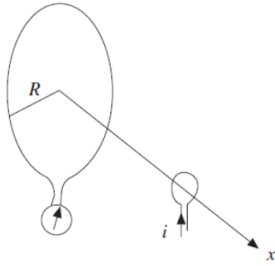


10.15

Una bobina circolare compatta, formata da $N_1 = 3 \cdot 10^3$ spire di raggio $R = 25 \text{ cm}$ è collegata ad un misuratore di f.e.m.; una seconda bobina compatta coassiale alla prima e ad essa parallela, composta da $N_2 = 100$ spire di raggio $r = 0.5 \text{ cm}$, è percorsa dalla corrente $i = 15 \text{ A}$ e si muove lungo l'asse x con velocità costante.

Calcolare il coefficiente di mutua induzione $M(x)$ in funzione della distanza x tra i centri e il valore $\varepsilon(x)$ misurato nella prima bobina quando la seconda ha velocità $v = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$.

Assunto $x = 0.1 \text{ m}$ calcolare la corrente che fluisce nella prima bobina assunta la sua resistenza uguale a $R = 2\Omega$ e la forza esercitata su di essa.



Formule utilizzate

Soluzione punto a

Soluzione punto b