

Esercizio settimanale n. 10

Guglielmo Bordin

12 maggio 2023

Una spira conduttrice di area $\Sigma = 15 \text{ cm}^2$ e resistenza $R = 6 \text{ m}\Omega$, ferma nello spazio, è attraversata da un campo magnetico B perpendicolare alla sua superficie. L'induttanza della spira è trascurabile. Nell'intervallo di tempo da 0 a $\tau = 2 \text{ s}$ il flusso del campo attraverso la spira varia come

$$\Phi_B(t) = at(\tau - t).$$

- Determinare le unità di misura e il valore numerico della costante a , sapendo che B vale 10 mT a $t = \tau/2$.
- Calcolare l'energia dissipata sulla resistenza nell'intervallo di tempo $(0, \tau)$.