

Esame 04/09/2023

QUESITI DI TEORIA

- A. Dimostrare che il campo elettrico è conservativo
- B. Scrivere l'espressione della Forza a cui è soggetta una particella carica in presenza di un campo elettrico e di un campo magnetico tra loro ortogonali.
(NB Mostrare il disegno con vettori.)
- C. Ricavare l'espressione dell'energia intrinseca della corrente in un circuito

A. IL campo elettrico è conservativo perchè in un circuito chiuso il lavoro è nullo

$$\oint \vec{E} \cdot d\vec{s} = 0$$

B. La forza a cui è soggetta la particella è la forza di Lorentz:

$$\begin{aligned} F_{\text{Lorentz}} &= F_E + F_B \\ &= q\vec{E} + q\vec{v} \times \vec{B} \end{aligned}$$

