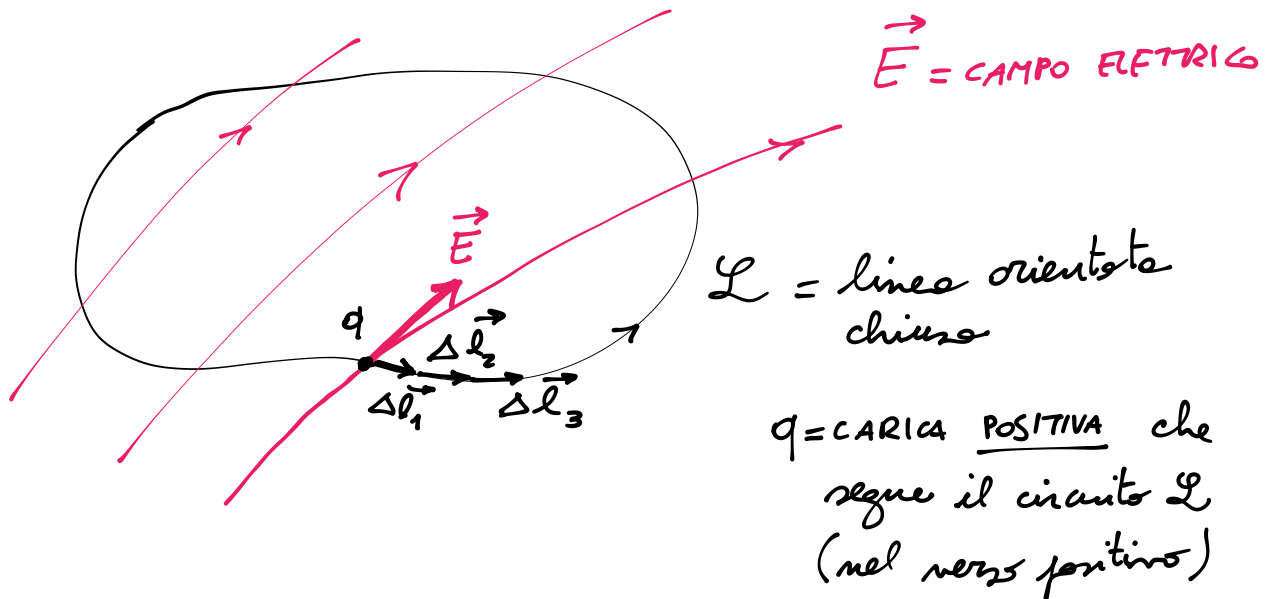


14/2/2019

CIRCUITAZIONE DEL CAMPO

ELETTRICO



\mathcal{L} è suddiviso in tanti
SPOSTAMENTI piccolissimi $\Delta \vec{l}_i$

Calcolo il lavoro delle forze elettriche (su q) lungo \mathcal{L} :

lungo il tratto $\Delta \vec{l}_1$ il lavoro è $\Delta W_1 = q \vec{E}_1 \cdot \Delta \vec{l}_1$

$$W_{\text{TOT. } \mathcal{L}} = \sum q \vec{E}_i \cdot \Delta \vec{l}_i = q \underbrace{\sum \vec{E}_i \cdot \Delta \vec{l}_i}_{\text{CIRCUITAZIONE DEL CAMPO ELETTRICO } \vec{E} \text{ LUNGO } \mathcal{L}}$$

$\rightarrow \Gamma_{\mathcal{L}}(\vec{E})$

D'altra parte

$$W_{A \rightarrow B} = -q \Delta V = q (V_A - V_B) = 0$$

Se $A \equiv B$ come nel caso di
 \mathcal{L} chiusa, allora $V_A = V_B$

$$\boxed{\Gamma_{\mathcal{L}}(\vec{E}) = 0}$$

IL CAMPO ELETTRICO (STATICO)
 \vec{E} CONSERVATIVO