

LEGGE DI LENZ

Quando avviciniamo una calamita ad un anello, il campo magnetico prodotto dalla calamita aumenta.

La variazione di flusso del campo magnetico produce una corrente indotta che genera un proprio campo magnetico.

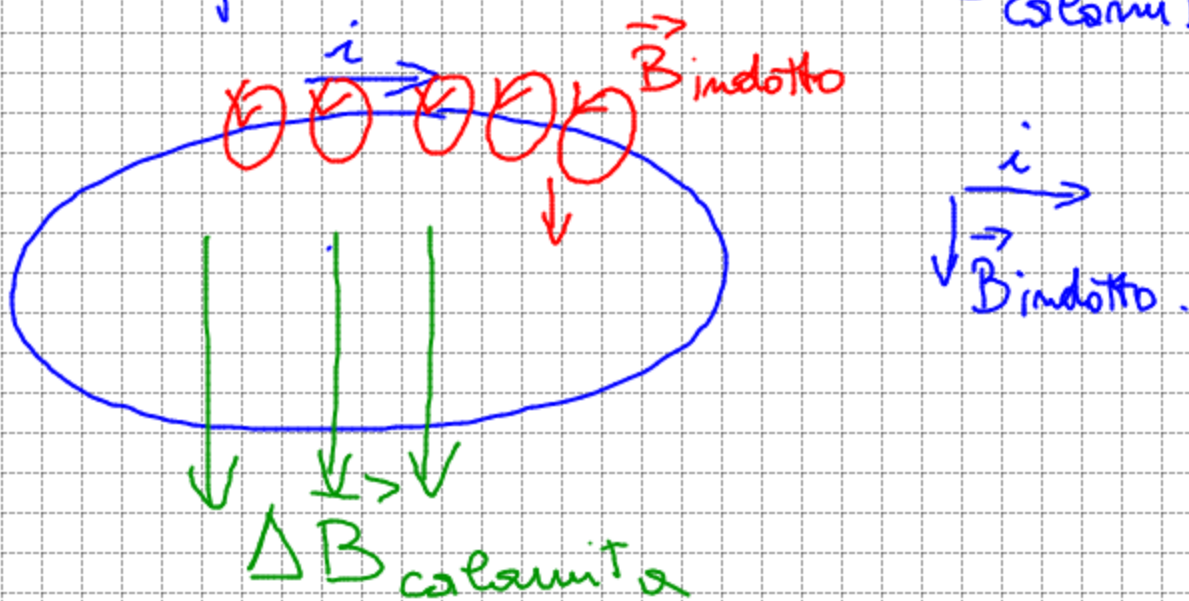
Quindi ci sono 2 campi magnetici:

- $\vec{B}_{\text{calamita}}$ (che crea una variazione di flusso)
- \vec{B}_{indotto} (della corrente indotta)

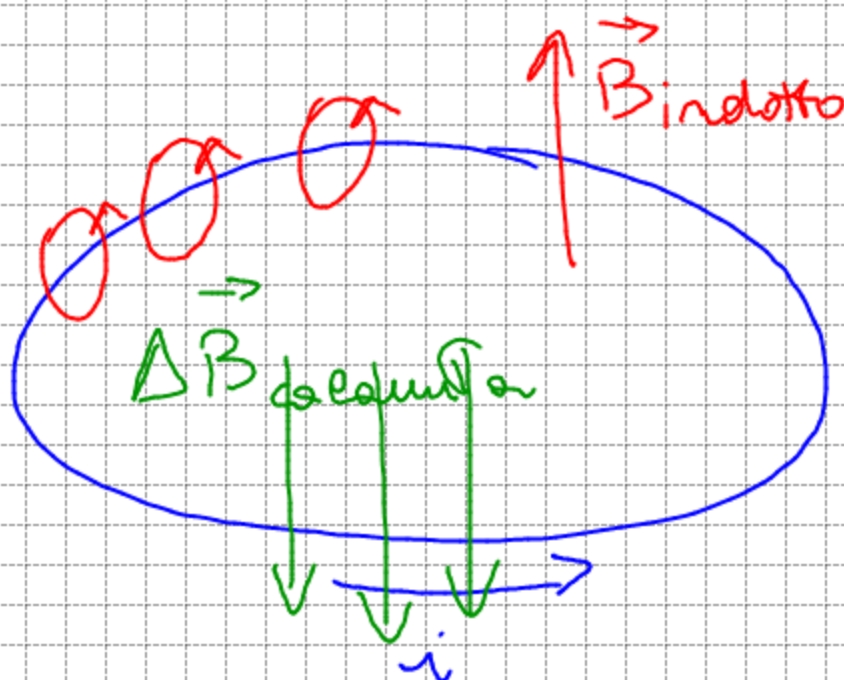
Qual è il verso della corrente indotta?

Esaminiamo le due possibilità:

- ① Se la corrente indotta circola in senso orario, \vec{B}_{indotto} è diretto verso il basso e rinforza l'aumento $\Delta \vec{B}_{\text{calamita}}$



- ② Se la corrente indotta va in senso antiorario, \vec{B}_{indotto} è diretto verso l'alto e contrasta l'aumento di $\Delta \vec{B}_{\text{calamita}}$.



Nel primo caso \vec{B}_{indotto} fa aumentare il flusso totale
di α una volta creerebbe una corrente indotta più
intensa e quindi un nuovo campo magnetico
indotto, innescando un processo senza fine.
Si crea così energia elettrica gratis: IMPOSSIBILE
per il principio di conservazione dell'energia.

Quindi la corrente indotta deve circolare in
senso antiorario (2).

LENZ: Il verso della corrente indotta è tale
da opporsi alla variazione del flusso
che la genera.