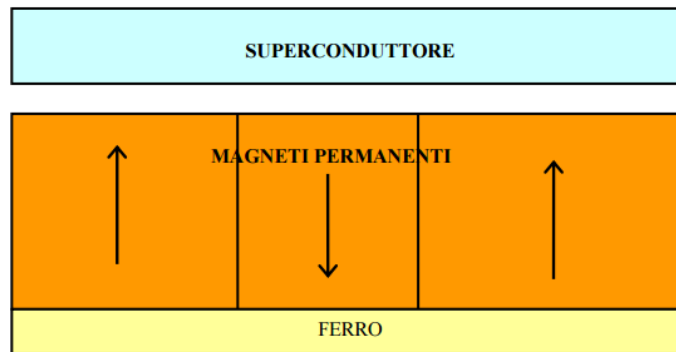


Levitatore magnetico

Si consideri un levitatore magnetico, semplificato nella geometria come in figura.



Assegnata la geometria del superconduttore (larghezza 4 cm e spessore 1 cm) ad una distanza minima di 4 mm dai magneti, si consideri il modello di superconduttore in termini di materiale diamagnetico ($\mu_r \ll 1$).

Consegna base:

Si rappresenti la mappa di campo magnetico e si studi la levitazione magnetica in termini di:

- componente verticale della forza agente sul superconduttore al variare dello spostamento in direzione verticale
- componente orizzontale della forza agente sul superconduttore al variare dello spostamento in direzione orizzontale.

Per il calcolo delle forze si applichino i metodi visti a lezione (lavori virtuali e tensore degli sforzi di Maxwell).

Si consideri l'effetto della geometria dei magneti permanenti sulle precedenti curve di forza per un certo metodo di calcolo della forza.

Consegne specifiche verranno concordate col docente.