

# Magnetismo

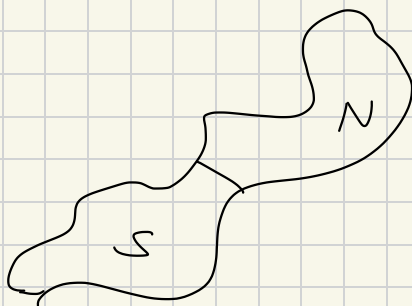
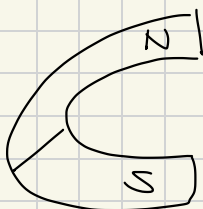
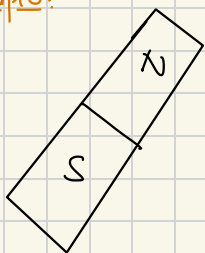
Def. Un magnete è un materiale che può essere magnetizzato cioè può ottenere la capacità di attrarre il ferro.

Esempio. - Un chiodo o una calamita sono magneti  
- L'ago di una bussola è un magnete



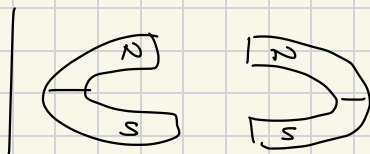
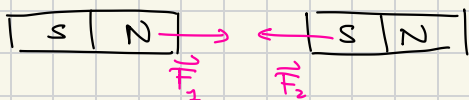
Def. Ogni magnete è suddiviso in due parti chiamate polo Nord e polo Sud. Poli opposti si attraggono, poli uguali si respingono.

Esempio:



Not. Il polo nord si indica con il rosso, il polo sud col blu.  
Nella bussola, la punta rossa indica il polo nord, l'altra il polo sud.

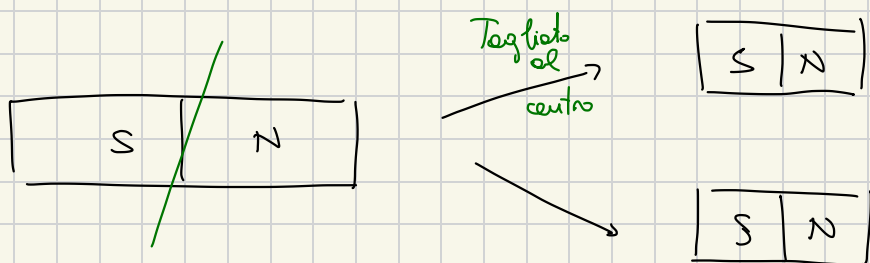
Esempio di attrazione e repulsione



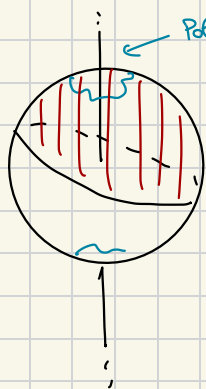
Si respingono

Cos'è accade quando i due magneti si attaccano? Atte: Si forma un unico magnete più grande.

Viceversa, se rompo un magnete grosso, si formano due magneti più piccoli.

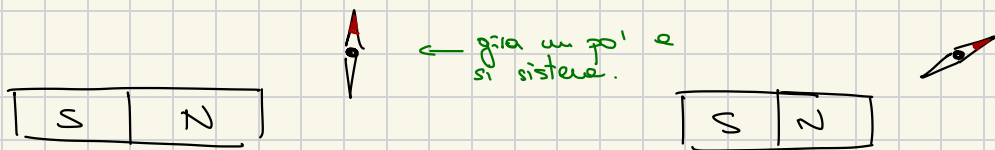


Ass: La Terra è un magnete. Il polo nord geografico non corrisponde propriamente al polo nord magnetico, è leggermente inclinato.

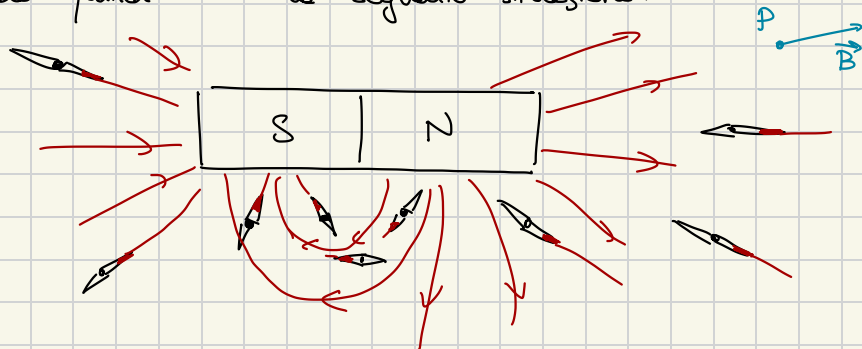


Fatto importante (chiave): Ogni magnete genera una forza sugli altri magneti. Come nel caso dell'elettricità. Un "magnete di prova" o un "oggetto di prova" risente di queste forze e codifica l'esistenza di una grandezza fisica detta CAMPO MAGNETICO la nostra cosa esiste

Per il momento il nostro magnete di prova è la bussola:



In generale quindi ho la seguente situazione:

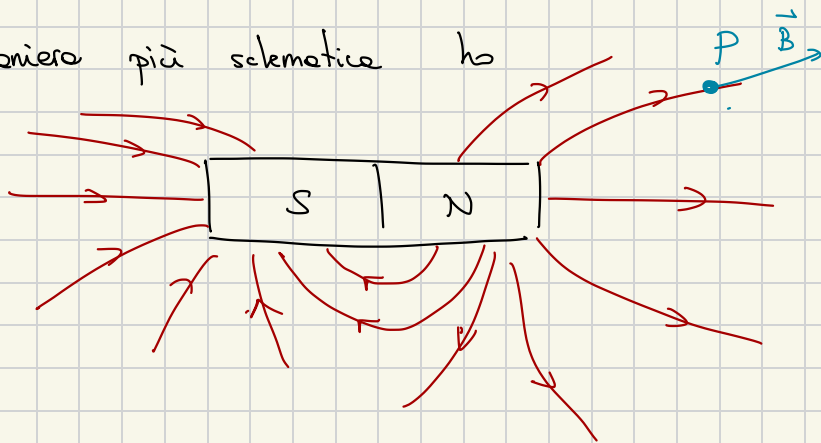


Più formalmente: Pieno un magnete di prova (Bussola) messo in un punto  $P$  dello spazio

1) La direzione di  $\vec{B}$  campo magnetico nel punto  $P$  unisce i poli della bussola appena questa è ferma

2) Il verso di  $\vec{B}$  va dal polo sud al polo nord

In maniera più schematica ho



In rosso si hanno le linee di flusso del campo magnetico ed hanno le seguenti proprietà:

- (1) In ogni punto le linee sono  $\perp$  al campo magnetico
- (2) Le linee escono dal polo nord ed entrano nel polo sud
- (3) Sono più fitte dove il campo magnetico è più intenso.

Esercizio: Cercare di copiare le linee del campo magnetico

