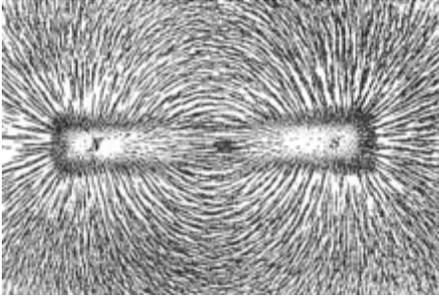


# Magnetismo naturale

Un magnete (o calamita) è un corpo che genera una forza su un altro magnete che può essere sia attrattiva che repulsiva.

Intorno al magnete c'è un campo magnetico. Il nome deriva dal nome di una località dell'Asia Minore, nota sin dall'antichità per gli ingenti depositi di magnetite (minerale di ferro  $\text{FeO Fe}_2\text{O}_3$ ).



Un campo magnetico è invisibile all'occhio umano, ma i suoi effetti sono ben noti: sposta materiali ferromagnetici come il ferro e fa attrarre o respingere due magneti.

Un magnete ha sempre un polo sud ed un polo nord che non possono esistere separatamente, se spezziamo un magnete ne creiamo altri sempre con un polo sud e uno nord.

**Due poli dello stesso tipo si respingono, due poli di segno opposto si attraggono.**

Limature di ferro orientate secondo le linee del campo magnetico generato da una barra

La magnetite è un magnete naturale che è in grado di generare magneti artificiali che possono essere poi divisi in temporanei o permanenti.

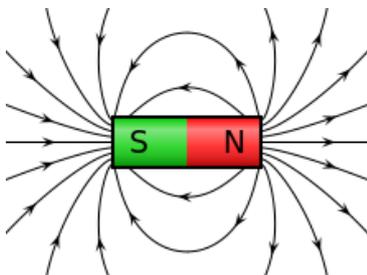
Ogni materiale ha una sua particolare reazione ad un campo magnetico.

I materiali **Ferromagnetici** hanno buone caratteristiche magnetiche (ferro, nichel, cobalto )

I materiali **Diamagnetici** hanno caratteristiche magnetiche nulle o quasi (rame, materiali non metallici ).

I materiali **Paramagnetici**: hanno caratteristiche magnetiche intermedie.

Un materiale ferromagnetico nelle vicinanze di una calamita si polarizza in modo da essere sempre attratto



In un campo magnetico possiamo disegnare le linee di forza come quelle che vediamo qui a lato.

Il verso va sempre dal polo N a quello S e sono più dense dove il campo è più intenso.

La direzione di queste linee è importante nella spiegazione di molti argomenti del capitolo che seguirà dove parleremo di elettromagnetismo.

