

Sperimenta 10

Visualizzare il campo magnetico



CHE COSA OCCORRE

- un foglio di cartoncino o di plastica
- limatura di ferro (si trova nei negozi di ferramenta)
- due calamite a barretta



una sola calamita

Metti una calamita sotto il foglio di cartoncino o di plastica, poi spargi sul foglio un po' di limatura di ferro.

Fai vibrare il foglio così che la limatura si distribuisca bene nella regione intorno alla calamita: in questo modo diventerà visibile la distribuzione del campo magnetico

generato dalla calamita.

Ripeti poi l'esperimento usando due calamite anziché una.

Così potrai visualizzare la differenza tra il campo magnetico generato quando si avvicinano poli dello stesso tipo oppure poli opposti.



poli di tipo opposto



poli dello stesso tipo

I risultati

Ciascuna scheggia di limatura di ferro si comporta come un minuscolo ago: si magnetizza e si orienta nella direzione del campo magnetico nel punto in cui si trova.

Perciò l'esperimento ti permette di «vedere» la struttura del campo magnetico.

Riflettiamo sui risultati

- Dove tende ad addensarsi la limatura di ferro? Che cosa può significare questo fatto?
- Se allontani la calamita, la limatura di ferro perde subito la sua magnetizzazione oppure la mantiene nel tempo?