

# Esercitazione sul campo magnetico

- 1) Da chi sono prodotti i campi magnetici a livello macroscopico?
- 2) A cosa sono dovuti i campi magnetici a livello microscopico?
- 3) Cosa si utilizza per esplorare un campo magnetico e comprenderne la direzione?
- 4) Come si fa a capire che in punto dello spazio esiste un campo magnetico?
- 5) Cosa succede se si spezza una calamita?
- 6) Come sono dirette le linee di campo di un campo magnetico all'esterno di un magnete?
- 7) Come è diretto il campo magnetico prodotto da un filo rettilineo attraversato da corrente ?
- 8) Una spira percorsa da corrente si comporta come un magnete con Polo sud e Nord a seconda del verso della corrente. Quale faccia della spira è Nord ?
- 9) Che cosa si intende per solenoide?
- 10) Cosa succede se un solenoide è attraversato da corrente ?
- 11) Tra due fili di lunghezza  $l$ , attraversati da corrente, si genera una forza attrattiva o repulsiva?
- 12) Come si calcola la forza tra due fili di lunghezza  $l$  e a distanza  $d$ , attraversati da corrente?
- 13) Un magnete genera un campo magnetico  $\mathbf{B}$ . Cosa succede ad un filo di lunghezza  $l$ , attraversato da corrente  $\mathbf{i}$  ed immerso in  $\mathbf{B}$ ?
- 14) Come si calcola la forza che agisce su un filo attraversato da corrente ed immerso in un campo magnetico  $\mathbf{B}$ ?
- 15) Come si calcola il campo magnetico prodotto da un filo attraversato da corrente a distanza  $d$
- 16) Come si calcola il Campo magnetico di una spira circolare di raggio  $r$  di lunghezza  $l$ , attraversato da corrente  $\mathbf{i}$ , al centro della spira?
- 17) Cosa si intende per flusso di un campo attraverso una superficie?
- 18) Cosa dice il Teorema di Gauss per il magnetismo?
- 19) Cosa si intende per circuitazione del campo magnetico lungo una linea chiusa?
- 20) Cosa dice il teorema della circuitazione di Ampère?
- 21) A cosa è dovuto il magnetismo di un atomo o di una molecola?
- 22) Il campo magnetico totale di un elettrone è dovuto a due contributi: quali? E quale prevale?
- 23) Quando una sostanza si dice diamagnetica?
- 24) Cosa succede ad una sostanza diamagnetica se immersa in un campo magnetico? Perché
- 25) Quando una sostanza si dice paramagnetica?
- 26) Cosa succede ad una sostanza paramagnetica se immersa in un campo magnetico? Perché
- 27) Quando una sostanza si dice ferromagnetica?
- 28) Cosa succede ad una sostanza ferromagnetica se immersa in un campo magnetico? Perché