

PROGRAMMA DI FISICA
Liceo Statale "P.E. Imbriani" Avellino
classe VB_L linguistico
Anno Scolastico 20016/2017

ELETTROMAGNETISMO

Carica elettrica. Legge di Coulomb

Corpi elettrizzati e loro interazioni. Induzione elettrostatica. Studio dei fenomeni di elettrizzazione. Principio di conservazione della carica. Analisi quantitativa della forza di interazione elettrica: legge di Coulomb. Distribuzione delle cariche sulla superficie dei conduttori.

Campo elettrico

Concetto di campo elettrico. Vettore campo elettrico. Campo elettrico di una carica puntiforme. Campo elettrico di alcune particolari distribuzioni di cariche. Energia potenziale elettrica. Potenziale elettrico. Capacità di un conduttore. Condensatori. Condensatori in serie e in parallelo. Misura di potenziale.

Corrente elettrica continua

Corrente elettrica nei conduttori metallici. Resistenza elettrica e leggi di Ohm. Effetto termico della corrente: effetto Joule. Forza elettromotrice. Circuiti elettrici. Strumenti di misura. Resistenze in serie e in parallelo. Lavoro e potenza della corrente.

Elettromagnetismo

Fenomeni elementari di magnetismo. Magnetici e loro interazioni. Campo magnetico prodotto da una calamita. Campo magnetico terrestre. Campo magnetico prodotto da corrente elettrica: l'esperienza di Oersted, campo magnetico al centro di una spira, campo magnetico all'interno di un solenoide. Induzione elettromagnetica ed esperienze di Faraday. La forza di Lorentz. La corrente indotta. La legge di Faraday-Neumann. La legge di Lenz.

Gli alunni

Il docente