

**Libro di testo: “La fisica di Cutnell e Johnson.azzurro”**– Cutnell, Johnson, Young, Stadler Ed. Zanichelli

### 1) Campo elettrico

- ✓ La legge di Coulomb e le analogie con la legge di gravitazione universale.
- ✓ La definizione del campo elettrico;
- ✓ Elettrizzazione dei corpi conduttori e dielettrici: uso dell'elettroscopio
- ✓ La gabbia di Faraday
- ✓ Il campo creato da una carica puntiforme e il campo all'interno di un condensatore piano.
- ✓ Le linee di forza del campo elettrico nei seguenti casi: una carica puntiforme; l'interno di un condensatore piano carico; due cariche
- ✓ L'energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico
- ✓ la relazione campo potenziale (facoltativo)

### 2) Correnti elettriche

- ✓ La forza elettromotrice e l'intensità della **corrente elettrica**: l'analogia idraulica.
- ✓ La **prima legge di Ohm**
- ✓ La **seconda legge di Ohm**
- ✓ Connessioni in **serie** e in **parallelo delle** resistenze
- ✓ Connessione serie e parallelo dei condensatori
- ✓ La potenza elettrica, **l'effetto Joule : applicazioni nella vita quotidiana**

### 3) Campo magnetico

- ✓ Le **linee di forza** del campo magnetico Esperienza di Oersted
- ✓ L'esperienza di Faraday
- ✓ L'effetto di un campo magnetico su una carica in moto: esempio del funzionamento delle aurore boreali
- ✓ Il campo magnetico generato da **un filo** percorso da corrente
- ✓ Le forze che si esercitano tra fili rettilinei percorsi da corrente
- ✓ Il campo magnetico della spira circolare e di un solenoide
- ✓ Il modello semplificato del campo magnetico terrestre
- ✓ I **materiali** magnetici
- ✓ Le onde elettromagnetiche : caratteristiche principali

Roma, 13/05/2025

la Docente  
Prof. Maria Letizia Lamorte