

**PROGRAMMA DI FISICA 2  
CORSO DI RECUPERO A BELLUNO**

**CARICA ELETTRICA E LEGGE DI COULOMB**

Elettromagnetismo, presentazione  
La carica elettrica  
Conduttori e isolanti  
La legge di Coulomb  
Distribuzioni di carica continue  
La carica si conserva

**IL CAMPO ELETTRICO**

Che cos'è un campo  
Campo elettrico  
Campo elettrico generato da cariche puntiformi  
Il campo elettrico generato da distribuzioni di carica continue  
Linee di forza  
Carica puntiforme in un campo elettrico  
Dipolo in un campo elettrico  
Modello nucleare dell'atomo (facoltativo)

**LA LEGGE DI GAUSS**

Che cos'è la legge di Gauss nel suo complesso?  
Flusso di un campo vettoriale  
Flusso del campo elettrico  
Legge di Gauss  
Applicazioni della legge di Gauss  
I conduttori e la legge di Gauss  
Prove sperimentali delle leggi di Gauss e Coulomb

**ENERGIA POTENZIALE E POTENZIALI ELETTRICI**

Energia potenziale  
Energia potenziale elettrica  
Potenziale elettrico  
Calcolo del potenziale dato il campo  
Potenziale dovuto a cariche puntiformi  
Potenziale elettrico per distribuzioni di carica continue  
Calcolo del campo dato il potenziale  
Superfici equipotenziali  
Potenziale di un conduttore carico  
L'acceleratore elettrostatico

**PROPRIETÀ ELETTRICHE DELLA MATERIA**

Tipi di sostanze  
I conduttori nei campi elettrici: condizioni statiche  
I conduttori nei campi elettrici: condizioni dinamiche  
Resistori ohmici  
Legge di Ohm: punto di vista microscopico

**Gli isolanti nei campi elettrici**

## **CAPACITÀ ELETTRICA**

**Condensatori**

**Capacità elettrica**

**Calcolo della capacità**

**Condensatori in serie e in parallelo**

**Accumulo di energia in un campo elettrico**

**Condensatori con un dielettrico**

## **CIRCUITI A CORRENTE CONTINUA**

**Corrente elettrica**

**Forza elettromotrice**

**Analisi dei circuiti**

**Campi elettrici nei circuiti**

**Resistori in serie e in parallelo**

**Trasferimenti di energia nei circuiti elettrici**

**Circuiti RC**

## **CAMPO MAGNETICO**

**Forza magnetica su una carica in movimento**

**Cariche in moto su traiettorie circolari**

**Effetto Hall**

**Forza magnetica su un filo percorso da corrente**

**Momento torcente su una spira percorsa da corrente**

## **CAMPI MAGNETICI GENERATI DA CORRENTI**

**Campo magnetico generato da una carica in moto**

**Campo magnetico generato da correnti**

**Due correnti parallele**

**Campo magnetico generato da un solenoide**

**Legge di Ampère**

## **LEGGE D'INDUZIONE DI FARADAY**

**Esperienza di Faraday**

**Legge d'induzione di Faraday**

**Legge di Lenz**

**Fe.m. derivante dal moto**

**Elettrogeneratori e motori elettrici**

**Campi elettrici indotti**

## **INDUTTANZA**

**Induttanza**

**Calcolo dell'induttanza**

**Circuiti *LR***

**Accumulo di energia nel campo magnetico**

**Il trasformatore**

**Mutua induzione e coefficiente di mutua induzione**