

Programma di FISICA

Classe V D

a.s. 2022/2023

Liceo Vittoria Colonna

Prof. Alessandro Sassaroli

Libro di testo: “BELLO DELLA FISICA QUINTO ANNO ”– PARODI GIANPAOLO OSTILI MARCO MOCHI ONORI GUGLIELMO Ed. LINX

1) La carica elettrica

- ✓ Struttura della materia, conduttori e isolanti, quantizzazione della carica
- ✓ L'elettrizzazione per strofinio e l'elettrizzazione per contatto
- ✓ Il fenomeno dell'induzione elettrostatica
- ✓ L'elettrizzazione per induzione
- ✓ La polarizzazione degli isolanti

2) La legge di Coulomb

- ✓ L'interazione fra cariche elettriche
- ✓ Analogie e differenze tra la legge di Coulomb e quella di gravitazione universale

3) Il campo elettrico

- ✓ la definizione operativa del vettore campo elettrico
- ✓ L'analogia tra il campo elettrico e il campo gravitazionale terrestre
- ✓ Il campo elettrico generato da una carica puntiforme
- ✓ Le linee del campo elettrico

4) L'energia potenziale e il potenziale elettrico

- ✓ L'energia potenziale elettrica
- ✓ La differenza di potenziale elettrico
- ✓ La differenza di potenziale e il moto delle cariche

5) La corrente elettrica

- ✓ L'energia potenziale elettrica
- ✓ Il moto delle cariche in un circuito elettrico
- ✓ L'analogia idraulica
- ✓ La prima legge di Ohm
- ✓ La seconda legge di Ohm
- ✓ La potenza elettrica e l'effetto Joule

6) I circuiti elettrici

- ✓ Resistenze in serie
- ✓ La legge dei nodi
- ✓ Resistenze in parallelo

7) Il campo magnetico

- ✓ Le bussole e il campo magnetico terrestre
- ✓ Il vettore campo magnetico

8) Interazioni tra correnti e magneti

- ✓ L'esperienza di Oersted
- ✓ L'esperienza di Faraday
- ✓ L'esperienza di Ampère

9) Le proprietà delle onde elettromagnetiche

- ✓ Lo spettro della radiazione elettromagnetica
- ✓ L'interazione della radiazione elettromagnetica con la materia