

Programma di fisica

Classe IV I

a.s. 2023/2024

Liceo Vittoria Colonna

Prof. DI MILLE MARIA CRISTIANA

Libro di testo: ““La fisica di Cutnell e Johnson “
Onde campo elettrico e magnetico di Cutnell, Johnson, Young e Stadler
ed,zanichelli

1) Onde

- ✓ onde elastiche e onde elettromagnetiche.
- ✓ Onda armonica semplice.
- ✓ - Velocità di propagazione di un'onda.
- ✓ - Interferenza.
- ✓ - Principio di sovrapposizione.
- ✓ - Onde stazionarie.
- ✓ - Risonanza.
- ✓ - Battimenti.
- ✓ - Il suono.
- ✓ - Effetto Doppler.
- ✓ - Fenomeni dipendenti dalla propagazione di onde.
- ✓ - Principio di Huygens.

2) Luce

- ✓ - Riflessione.
- ✓ - Rifrazione.
- ✓ - Diffrazione.
- ✓ Interferenza esperimento di young

3) Elettrostatica.

- ✓ Legge di Coulomb.
- ✓ - Campo elettrico
- ✓ Campo elettrico generato da una carica puntiforme.
- ✓ - Linee di campo elettrico.
- ✓ - Campo generato da un dipolo.
- ✓ - Moto di cariche puntiformi in campi elettrici.
- ✓ - Conduttori e isolanti.
- ✓ - Elettrizzazione statica di conduttori e isolanti
- ✓ - Polarizzazione elettrica.
- ✓ - Polarizzazione per deformazione e per orientamento.
- ✓ - Conservazione della carica elettrica.
- ✓ - Quantizzazione della carica elettrica.
- ✓ - Flusso.
- ✓ - Teorema di Gauss

- ✓ - Campo elettrico generato da un filo rettilineo infinito.
- ✓ - Campo elettrico generato da una distribuzione piana infinita di carica.
- ✓ - Campo elettrico generato da una carica uniformemente distribuita su una superficie sferica.

4) Potenziale elettrico.

- ✓ - Potenziale elettrico.
- ✓ - Capacità di un conduttore.
- ✓ - Condensatori.
- ✓ Correnti
- ✓ - Intensità di corrente.
- ✓ - Resistenze.
- ✓ - Legge di Ohm.
- ✓ - Legge di Ohm generalizzata.
- ✓ - Circuiti.
- ✓ - Effetto Joule.
- ✓ - Potenza elettrica.
- ✓ - Condensatori in parallelo.
- ✓ - Condensatori in serie.

Roma, 6/6/2024 Il Docente
Prof. MARIA CRISTIANA DI MILLE