

Programma di Fisica
Classe 4G
Anno scolastico 2022/2023
Prof. Marco Russo

Testo in uso: *I nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu – Terza edizione vol. 4* (Amaldi-Zanichelli)

Le onde elastiche

- Fronte d'onda, raggi
- Onde periodiche ed onde armoniche
- Fenomeno di interferenza.

Il suono

- Le onde sonore e le sue caratteristiche
- Fenomeni: eco, battimenti effetto Doppler

Onde luminose

- Interferenza
- diffrazione

La carica elettrica e la legge di Coulomb

- Conduttori e isolanti
- Carica elettrica e legge di Coulomb
- Elettizzazione

Il campo elettrico

- Vettore campo e linee di forza
- Flusso di un campo
- Campi generati con particolari simmetrie

Il potenziale elettrico

- energia potenziale elettrica
- potenziale
- superfici equipotenziali
- relazione fra campo elettrico e potenziale
- circuitazione del campo

Fenomeni di elettrostatica

- conduttore in equilibrio elettrostatico
- capacità
- condensatori in serie e in parallelo

Corrente elettrica

- intensità di corrente
- 1 legge di Ohm
- leggi di Kirchhoff
- f.e.m.

Corrente elettrica nei metalli

- 2 legge di Ohm
- Resistività
- generatore di tensione reale;
- effetto Joule

Fenomeni magnetici fondamentali

- Definire il campo magnetico terrestre
- Definire i poli magnetici
- Esporre il concetto di campo magnetico.
- Definire il campo magnetico terrestre
- Analizzare le forze di interazione tra poli magnetici.
- Mettere a confronto campo elettrico e campo magnetico.
- Analizzare il campo magnetico prodotto da un filo percorso da corrente.
- Descrivere l'esperienza di Faraday.
- Formulare la legge di Ampère.

Roma, 5 Giugno 2023

FIRMA STUDENTI

FIRMA DOCENTE