

Liceo Scientifico "Morgagni", A. S. 2020-2021

Programma svolto per la classe: IV sez. F

Disciplina: Fisica

Docente: Cristian Pasquinati

Onde

- Tipologie e caratteristiche delle onde
- Grafico onde cosinusoidali
- Funzione d'onda
- Cenni al fenomeno delle interferenze
- Il suono e le note musicali
- Effetto Doppler e cambi di coordinate
- Modello corpuscolare e ondulatorio nella storia della fisica
- Velocità della luce
- I colori e la dispersione della luce: l'arcobaleno

Fenomeni luminosi

- Analisi della riflessione della luce
- Rifrazione e legge di Snell
- Esperimento di Young
- Diffrazione

Prime nozioni di elettrostatica

- Elettizzazione di un corpo per strofinio, l'elettroscopio
- Legge di Coulomb e costante dielettrica relativa
- Elettizzazione per induzione

Campo elettrico

- Campi vettoriali e scalari
- Campo elettrico generato da una carica puntiforme
- Concetto di flusso
- Teorema di Gauss per il campo elettrico
- Campi elettrici per piani, linee e sfere (cenni)

Potenziale elettrico

- Energia potenziale elettrica: energia potenziale in meccanica e in elettrostatica
- Differenza di potenziale elettrico
- Superfici equipotenziali
- Circuitazione del campo elettrostatico

Condensatori

- Distribuzione delle cariche in elettrostatica e potere delle punte
- Capacità elettrica
- Condensatori piani
- Condensatori in serie e in parallelo
- Energia in un condensatore

Corrente elettrica e circuiti

- Intensità di corrente
- Prima legge di Ohm e cenni alla seconda
- Cenni alla meccanica statistica
- Resistori in serie e in parallelo
- Condensatori in serie e parallelo
- Potenza dissipata per effetto Joule

LIBRO DI TESTO

La fisica di Cutnell Johnson, Cutnell, ed. Zanichelli, volume 2.

Roma,

08/06/2021

Il docente

Cristian Pasquinati

Gli alunni / Le alunne