

Programma effettivamente svolto nella classe 4 E

Fisica

Docente: DE LUCIA DOMENICO

Disciplina: Fisica

Classe: 4 E Liceo scientifico opzione scienze applicate, 2024-2025

Libri di testo: U. Amaldi - L'Amaldi per i licei scientifici.blu 3° edizione - Zanichelli editore

-
- Moti ondulatori
 - Onde periodiche
 - Caratteristiche delle onde sonore
 - Effetto Doppler
 - Sovrapposizione e interferenza tra onde
 - Luce: natura corpuscolare e natura ondulatoria
 - Velocità della luce
 - Colori
 - Energia della luce
 - Interferenza della luce
 - Diffrazione della luce
 - Carica elettrica
 - Isolanti e conduttori
 - Legge di Coulomb
 - Polarizzazione degli isolanti
 - Campo elettrico
 - Linee di campo elettrico
 - Flusso di un campo vettoriale
 - Flusso del campo elettrico e teorema di Gauss
 - Campo elettrico generato da un piano infinito di carica
 - Campi elettrici di altre distribuzioni di carica simmetriche
 - Calcolo dei campi elettrici del filo infinito e della sfera di carica
 - Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico
 - Cenni alle superfici equipotenziali
 - Capacità elettrostatica
 - Condensatore piano
 - Condensatori in parallelo ed in serie
 - Energia di un condensatore
 - Corrente elettrica
 - Resistenza e leggi di Ohm
 - Energia e potenza nei circuiti elettrici
 - Leggi di Kirchhoff
 - Resistenze in serie e in parallelo
 - Trasformazione dell'energia nei circuiti elettrici
 - Interazioni magnete-corrente e corrente-corrente
 - Campo magnetico
 - Forza magnetica esercitata su una carica in movimento
 - Moto di particelle cariche in un campo magnetico uniforme
 - Applicazioni della forza magnetica su particelle cariche