

PROGRAMMA FISICA ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Classe: 4F

- ONDE E SUONO
- ELETTROSTATICA: cariche elettriche, struttura atomica della materia, il Coulomb, isolanti e conduttori, elettrizzazione per strofinio, elettrizzazione per contatto, elettroscopio a foglie, elettrizzazione per induzione, polarizzazione elettrica, principio di conservazione della carica elettrica, legge di Coulomb (forma scalare e vettoriale), legge di Coulomb nella materia, costante dielettrica relativa e assoluta del mezzo, principio di sovrapposizione delle cariche, confronto tra forza elettrica e forza gravitazionale.
- CAMPO ELETTRICO: concetto di campo, definizione, principio di sovrapposizione dei campi elettrici, linee di forza del campo elettrico, flusso del campo elettrico, teorema di Gauss, campo elettrico generato da una sfera cava, campo elettrico generato da una sfera piena.
- POTENZIALE ELETTRICO: energia potenziale elettrica, lavoro del campo elettrico, caso con 2 e 3 cariche.
- CONDENSATORI-TEOREMA DI COULOMB-MODELLI ATOMICI DI RUTHERFORD E BOHR-CORRENTE ELETTRICA-CIRCUITI-LEGGI DI KIRCHOFF-LEGGI DI OHM-EFFETTO JOULE-EFFETTO VOLTA-EFFETTO TERMOIONICO-EFFETTO FOTOELETTRICO-EFFETTO TERMOELETTRICO-ELETTROLISI-LEGGI DI FARADAY-PILA DI VOLTA: presentazioni a cura degli studenti.