

Anno scolastico 2021/2022
PROGRAMMA DI FISICA
IV F
Prof.ssa Carmelina De Quattro

MOTO ONDULATORIO

- Propagazione di un'onda su una corda tesa;
- Moto armonico;
- Interferenza costruttiva/distruttiva;
- Funzione d'onda;
- Principio di sovrapposizione;

IL SUONO

- Diffrazione di un'onda;
- Caratteristiche del suono;
- Velocità del suono;
- Il rumore;
- Intensità sonora;
- Riflessione delle onde sonore;
- L'eco;
- La risonanza;
- Effetto Doppler;
- Bang supersonico;

LUCE

- Teorie sulle onde luminose;
- Teoria ondulatoria;
- La rifrazione;
- Indice di rifrazione assoluto;
- Indice di rifrazione relativo;
- Legge di Snell;
- Angolo limite;
- Spettro visibile;

ELETTRICITÀ

- Elettizzazione;
- La carica elettrica;
- Elettizzazione per strofinio;
- Elettizzazione per contatto ;
- Elettroscopio;
- Gabbia di Faraday;
- Elettizzazione per induzione;
- Come si misura una carica elettrica;
- Legge di conservazione della carica elettrica;
- Forza di Coulomb;
- Legge di Coulomb, scrittura vettoriale;
- Principio di sovrapposizione;
- Costante dielettrica assoluta nel vuoto;
- Costante dielettrica relativa nel mezzo;
- Costante dielettrica assoluta;

IL CAMPO ELETTRICO

- Definizione del campo elettrico;
- Caratteristiche del campo elettrico;
- Principio di sovrapposizione;
- Superficie sferica;

- Il flusso del campo elettrico;
- Teorema di Gauss;
- Potere delle punte;
- Campo elettrico di una distribuzione piana di cariche;
- Campo elettrico di una distribuzione lineare di cariche;
- Campo elettrico di un condensatore;
- Capacità di un conduttore e di un condensatore;
- Condensatori in serie e in parallelo.

Cassino

08.06.2022

Prof.ssa Carmelina De Quattro