

Liceo "L.B.Alberti "(Cagliari)
Programma di Fisica
Classe 4BS

La temperatura

Definizione operativa di temperatura
Dilatazione lineare nei solidi
Dilatazione volumica dei solidi e dei liquidi
Le trasformazioni di un gas
Leggi di Boyle e di Guy-Lussac
Gas perfetto

Termodinamica

Principio zero
Primo e secondo principio della termodinamica
Trasformazioni reali e quasi statiche
Lavoro termodinamico
Applicazioni del primo principio
Trasformazioni adiabatiche
Macchine termiche
Il rendimento
Trasformazioni reversibili e irreversibili
Teorema di Carnot

Le onde meccaniche

Fronti d'onda e raggi
Onde periodiche
Onde armoniche
Interferenza

Il suono

Onde sonore
Caratteristiche del suono
Limiti di udibilità
L'eco
Onde stazionarie
I battimenti
L'effetto Doppler

Le onde luminose

Onde e corpuscoli
Irraggiamento
Le grandezze fotometriche
L'interferenza della luce
La diffrazione: la diffrazione della luce
Il reticolo di diffrazione
I colori e la lunghezza d'onda

La carica elettrica e la legge di Coulomb

Elettrizzazione per strofinio

Conduttori e isolanti

Definizione operativa di carica elettrica

Funzionamento e realizzazione di un elettroscopio

Legge di Coulomb

Esperimento di Coulomb

Confronto forza elettrica/ forza di attrazione gravitazionale

Elettrizzazione per induzione

Cagliari, 7/06/2022

Gli studenti,

La docente