

PROGRAMMA DI FISICA.
CLASSE 4B LICEO.
Anno Scolastico 2022-2023.

LA TEMPERATURA ED I GAS.

La temperatura in sintesi. Temperatura, pressione e volume di un gas. Volume e pressione di un gas a temperatura costante. Il gas perfetto. Il calore ed i cambiamenti di stato in sintesi. Le trasformazioni termodinamiche. Il primo principio della termodinamica. Il secondo principio della termodinamica.

LE ONDE E IL SUONO.

I moti ondulatori. Le onde periodiche. Le caratteristiche delle onde sonore. L'effetto doppler. Le onde armoniche. Sovrapposizione di onde lungo una retta. Le onde stazionarie. L'interferenza in un piano e nello spazio. La diffrazione.

LA NATURA DELLA LUCE.

La riflessione e la rifrazione della luce in sintesi. Corpuscoli ed onde. I colori. L'energia della luce. L'interferenza della luce e l'esperimento di Young. La diffrazione della luce.

LA CARICA ELETTRICA E LA LEGGE DI COULOMB.

I corpi elettrizzati e la carica elettrica. La carica elettrica nei conduttori. La legge di Coulomb. La polarizzazione degli isolanti.

IL CAMPO ELETTRICO.

Il vettore campo elettrico. Le linee del campo elettrico. Il flusso del campo elettrico. Il teorema di Gauss per il campo elettrico. Il campo elettrico di un piano infinito di carica. Calcolo dei campi elettrici del filo infinito e della sfera di carica.

IL POTENZIALE ELETTRICO.

L'energia potenziale elettrica. Dall'energia potenziale al potenziale elettrico. Le superfici equipotenziali. La circuitazione del campo elettrico.

TESTO: Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu-Ebook multimediale-Vol.2

AUTORE: Ugo Amaldi. EDITORE: Zanichelli.

Ramacca 30/05/2023.

Insegnante.

Prof.ssa Santonocito Giuseppina