

I.I.S CESARE BATTISTI, VELLETRI (Roma)

Programma di scienze integrate fisica

Anno scolastico 2023/2024

Classe 2A CAT

CALORE E TEMPERATURA

Gli stati di aggregazione della materia e le variazioni che subiscono in funzione della temperatura.
Le scale di temperatura: le caratteristiche, le differenze e le relative misurazioni con conversioni.
Teoria e applicazioni pratiche. Approfondimento sulla fisica del termoscanner.

LA DILATAZIONE TERMICA

La dilatazione termica lineare.
La dilatazione termica volumica, nei liquidi e nei solidi.
Il caso particolare dell'acqua. Le caratteristiche del lago ghiacciato.
Teoria e applicazioni pratiche.

LA LEGGE FONDAMENTALE DELLA TERMOLOGIA

Il calore: definizione e differenze con il concetto di temperatura.
La differenza tra capacità termica e calore specifico.
La legge fondamentale della termologia.
L'equilibrio termico tra sostanze costituite da materiale uguale e diverso.
Teoria e applicazioni pratiche.

FENOMENI ELETTROSTATICI

La carica elettrica e la struttura dell'atomo.
La legge di Coulomb nel vuoto e nel mezzo: teoria e applicazioni pratiche.
Il campo elettrico: definizione e applicazioni pratiche.
Il concetto di gabbia di Faraday, con esempi pratici.
La differenza di potenziale: teoria e applicazioni pratiche.

LA CORRENTE ELETTRICA

La corrente elettrica: definizione e differenza tra corrente elettrica continua e alternata.
Teoria e applicazioni pratiche.
La "Battaglia delle correnti" tra Edison e Tesla.

IL CAMBIAMENTO CLIMATICO (Ed. Civica)

La definizione di cambiamento climatico e, in particolare, di riscaldamento globale, le cause e le relative conseguenze. Il concetto di greenwashing: definizione e applicazione pratica.

Velletri, 7 giugno 2024

L'insegnante
Prof.ssa Flavia Panetti