

Liceo “Marie Curie” (Meda)
Scientifico - Classico - Linguistico

PROGRAMMA SVOLTO
e
COMPITI DELLE VACANZE

a.s. 2024/2025

CLASSE	INDIRIZZO DI STUDIO
4B	SCIENTIFICO

DOCENTE	Susanna Caimi Alberto Tommaso Crotti
DISCIPLINA	Fisica

1. **PROGRAMMA SVOLTO**

TERMODINAMICA

Ripasso: Principio zero della Termodinamica e Primo Principio della Termodinamica
Ciclo termodinamico
Macchina termica e ciclo frigorifero
Rendimento ed efficienza
Secondo Principio della Termodinamica
Equivalenza dei due enunciati del Secondo Principio della Termodinamica

MOTO ARMONICO

Moto armonico e caratteristiche
Legge oraria
Velocità
Accelerazione

ONDE

Definizione di onda
Onde meccaniche e onde elettromagnetiche
Onde longitudinali e onde trasversali
Onde periodiche e caratteristiche
Funzione d'onda
Suono e caratteristiche
Intensità sonora e livello di intensità sonora
Effetto Doppler
Fenomeni sonori: interferenza, diffrazione e battimenti
Onde stazionarie
Luce e caratteristiche
Riflessione e rifrazione
Colori
Interferenza
Esperimento di Young
Diffrazione

ELETTROSTATICA

Carica elettrica
Elettrizzazione
Legge di Coulomb
Conduttori
Campo elettrico
Flusso e Teorema di Gauss
Applicazioni del Teorema di Gauss
Campo elettrico generato da vari tipi di distribuzione di carica (lineare, planare, volumica)
Energia potenziale elettrica
Variazione dell'energia potenziale elettrica e lavoro
Potenziale elettrico
Potenziale elettrico ed energia potenziale elettrica di campi uniformi e non uniformi

2. COMPITI DELLE VACANZE

Dopo aver ripassato adeguatamente gli argomenti svolti durante l'anno, esegui almeno 5 esercizi a scelta (di difficoltà crescente) per ognuno dei seguenti argomenti:

- suono;
- luce;
- Legge di Coulomb;
- campo elettrico;
- Teorema di Gauss;
- potenziale elettrico ed energia potenziale elettrica.

Leggere i capitoli *I conduttori carichi* e *I circuiti elettrici* e provare a fare qualche esercizio iniziale.