

ITCG “Enrico Fermi”

Via Acquaregna, 112 – 00019 Tivoli (RM)

A.S. 2020/2021

PROGRAMMA DI FISICA E LABORATORIO DI FISICA

DOCENTE: FEDERICA LEONE

CLASSE II SEZ. I

ITP: DANILO PALMIERI

Libro di testo: “Fisica verde – Volume 2, Termodinamica”, Amaldi Ugo - Zanichelli

RIPASSO DI ALCUNI ARGOMENTI DEL PRIMO ANNO

1. Pressione
2. Legge di Pascal
3. Spinta di Archimede
4. Le grandezze fisiche e le misure

CAPITOLO 12: LA TEMPERATURA

1. Il termometro e le scale di temperatura
2. La dilatazione termica
3. La prima e la seconda legge di Gay-Lussac
4. La legge di Boyle
5. Il modello microscopico della materia
6. Il gas perfetto

CAPITOLO 13: IL CALORE

1. Calore e lavoro
2. Capacità termica e calore specifico
3. Il calorimetro
4. La conduzione e la convezione
5. L'irraggiamento
6. L'energia interna e i passaggi di stato

CAPITOLO 14: LA TERMODINAMICA

1. Gli scambi di energia tra un sistema e l'ambiente
2. Il lavoro termodinamico
3. Il primo principio della termodinamica
4. Applicazioni del primo principio
5. Le macchine termiche
6. Il secondo principio della termodinamica

CAPITOLO 15: IL SUONO E LA LUCE

1. I moti ondulatori
2. Le onde periodiche
3. Il principio di sovrapposizione e l'interferenza
4. Il suono
5. Le caratteristiche del suono
6. L'eco
7. La riflessione della luce
8. La rifrazione della luce

LABORATORIO

1. Norme di sicurezza in laboratorio
2. Schema di una relazione tecnica
3. Misurazione del calore specifico
4. Relazione sul principio di sovrapposizione delle onde