



LICEO SCIENTIFICO indirizzo SCIENZE APPLICATE

PROGRAMMA DI FISICA

A.S. 2021/2022

CLASSE IV

Prof.ssa Marianna Guarnieri

Unità 1: TERMODINAMICA:

- L'equilibrio dei fluidi:
 - Solidi, liquidi e gas;
 - La spinta di Archimede;
 - La pressione atmosferica;
 - Esercitazioni;
- Il moto dei fluidi:
 - La corrente di un fluido;
 - L'equazione di Bernoulli;
 - Esercitazioni;
- La temperatura:
 - La dilatazione;
 - Le trasformazioni di un gas;
 - Relazioni;
- Il calore:
 - Il calore e il lavoro;
 - Capacità termica e calore specifico;
 - Esercitazioni;
- Il modello microscopico della materia:
 - Il moto browniano;
 - Il gas perfetto;
- cambiamenti di stato:
 - I passaggi tra stati di aggregazione;
 - La pressione;
 - La temperatura critica;
 - Esercitazioni;



- Il primo principio della termodinamica:
 - Gli scambi di energia;
 - Il lavoro termodinamico;
 - Esercitazioni;
- Il secondo principio della termodinamica:
 - Le macchine termiche;
 - Primo enunciato;
 - Secondo enunciato;
 - Terzo enunciato;
 - Trasformazioni reversibili e irreversibili;
 - Il teorema di Carnot;
 - Esercitazioni;
- Entropia e disordine:
 - La disuguaglianza di Clausius
 - L'entropia;
 - Il terzo principio della termodinamica;
 - Esercitazioni;

Libri consigliati:

- 1) La fisica di Amaldi-Meccanica, autore U. Amaldi, casa editrice Zanichelli.
- 2) L'Amaldi per i licei scientifici blu, autore U. Amaldi, casa editrice Zanichelli.