



**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.