

**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"  
VERONA**

**Anno scolastico 2021 - 22**

**Programma svolto del docente:  
GASTALDELLI FILIPPO**

**MATERIA: FISICA**  
**Ore settimanali: 2**

**CLASSE 2<sup>^</sup> SEZ. B**

**L'equilibrio dei fluidi**

1. I fluidi
2. La pressione
3. La pressione atmosferica
4. Pressione e profondità nei fluidi – Legge di Stevino
5. Vasi comunicanti
6. Principio di Pascal
7. Principio di Archimede con esperienza di laboratorio svolta dal docente

**La descrizione del moto**

1. La descrizione del moto: moto di un punto materiale e sistemi di riferimento
2. Distanza percorsa, spostamento e i grafici spazio-tempo
3. La velocità e i grafici velocità-tempo
4. Le proprietà del moto rettilineo uniforme
5. L'accelerazione e i grafici accelerazione-tempo
6. Le proprietà del moto uniformemente accelerato e relazione tra velocità - spostamento - accelerazione con dimostrazione
7. Corpi in caduta libera

**Le leggi della dinamica**

1. Dalla descrizione del moto alle sue cause
2. Il primo principio della dinamica e i sistemi di riferimento inerziali
3. Il secondo principio della dinamica
4. Applicazioni del secondo principio della dinamica: caduta corpi, piano inclinato liscio e scabro, oggetti a contatto ed oggetti collegati. 5. Il terzo principio della dinamica

**Educazione Civica:** Esperienza di laboratorio con rotaia a cuscinetto d'aria sul secondo principio della dinamica (con relazione)

**Lavoro ed Energia**

1. Lavoro Attività di laboratorio: il pendolo semplice
2. Energia cinetica, teorema dell'energia cinetica
3. Lavoro di una forza variabile
4. Potenza

5. Forze conservative ed energia potenziale
6. Energia meccanica e principio conservazione dell'energia meccanica
7. Lavoro di forze non conservative e conservazione dell'energia totale

### **Temperatura e calore**

1. Temperatura ed equilibrio termico
2. La misura della temperatura: le scale termometriche
3. La dilatazione termica: lineare e volumica
4. Calore e lavoro meccanico
5. Capacità termica e calore specifico
6. La legge fondamentale della termologia
7. La propagazione del calore: conduzione, convezione ed irraggiamento.

### **Gli stati della materia e i cambiamenti di stato**

1. Temperatura ed equilibrio termico
  2. Gli stati di aggregazione della materia
  3. I cambiamenti di stato
  4. Il calore latente

Testo: FISICA Modelli teorici e problem solving, Primo biennio, James S. Walker, LINX

Verona 30/05/2022

Il docente  
Gastaldelli Filippo