

## **Programma effettivamente svolto nella classe 4 B LC**

### **Fisica**

**Docente:** SERPICO LUCIA

**Disciplina:** Fisica

**Classe:** 4 B LC Liceo classico, 2024-2025

**Libri di testo:** F come Fisica -Fabbri Sergio,Masini Mara-vol.1 -Sei

---

#### **MODULO 1 : I PRINCIPI DELLA DINAMICA**

Descrivere e spiegare il moto. I sistemi inerziali. Il principio di relatività galileiano e il primo principio della dinamica. Il secondo principio della dinamica. Il terzo principio della dinamica . Il moto lungo un piano inclinato.

#### **MODULO 2 : IL MOTO DEI PIANETI**

Le leggi di Keplero. Newton e la legge di gravitazione universale. Il campo gravitazionale.

#### **MODULO 3 : L'ENERGIA**

Il lavoro e l'energia. La potenza. L'energia cinetica . Energia potenziale gravitazionale . La conservazione dell'energia meccanica. La conservazione dell'energia totale.

#### **MODULO 4 : LA CONSERVAZIONE DELLA QUANTITÀ DI MOTO**

La definizione di quantità di moto. Il sistema isolato, la conservazione della quantità di moto ,impulso e quantità di moto. Gli urti elastici e anelastici.

#### **MODULO 5 :TEMPERATURA ,DILATAZIONE E CALORE**

La misura della temperatura. La dilatazione termica dei solidi e dei liquidi. L'equilibrio termico e la temperatura di equilibrio. La costruzione e la taratura di un termometro. Le scale termometriche. Gli scambi termici e il calore specifico e l'esperimento di Joule. L' equazione fondamentale della termologia. La propagazione del calore.

#### **MODULO 6 : LE LEGGI DEI GAS PERFETTI**

Il gas perfetto. La legge di Boyle. Le leggi dei Gay-Lussac . L'equazione di stato dei gas perfetti.

#### **MODULO 7 : LA TERMODINAMICA**

Equivalenza tra calore e lavoro. Il rendimento delle macchine termiche. Il primo e il secondo principio della termodinamica.

## **MODULO 8: ONDE MECCANICHE E SUONO**

Onde trasversali e longitudinali. Caratteristiche delle onde. Il comportamento delle onde (riflessioni, rifrazione, diffrazione e interferenza) . Il suono. L'eco. L'effetto Doppler.