



**ISTITUTO TECNICO settore ECONOMICO FINANZIARIO**

**Indirizzo: Amministrazione, Finanza e Marketing**

**MATERIA: Fisica**

**I AFM**

**DOCENTE: Prof. Pasquale Vitale**

**PROGRAMMA ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

**Le grandezze fisiche e la loro misura :**

- le grandezze fisiche
- metodi ed errori di misura
- unità di misura del SI
- strumenti matematici per lo studio della fisica
- la rappresentazione di dati e fenomeni
- le grandezze vettoriali
- operazioni con grandezze vettoriali

**Statica:**

- la misura delle forze
- la legge degli allungamenti elastici
- la forza di primo distacco
- condizioni di equilibrio
- momento di una forza
- coppia di forze
- baricentro
- equilibrio dei fluidi
- definizione di pressione
- legge di Stevin
- principio di Pascal
- principio di Archimede



### **Cinematica:**

- definizione di velocità media e accelerazione media
- il moto rettilineo uniforme
- il moto rettilineo uniformemente accelerato
- l'accelerazione di gravità
- il moto parabolico

### **Dinamica**

i principi della dinamica

massa e peso

il lavoro di una forza

- definizione di potenza
- energia cinetica e teorema dell'energia cinetica
- energia potenziale elastica e gravitazionale
- la conservazione dell'energia meccanica
- forze conservative e non conservative

### **Temperatura e calore:**

Conoscere le scale termometriche

- La legge della dilatazione termica
- Distinguere tra calore specifico e capacità termica
- La legge fondamentale della termologia
- Concetto di equilibrio termico
- I meccanismi di propagazione del calore

### **Fenomeni elettrostatici:**

- Fenomeni elettrostatici
- la legge di Coulomb
- definizione di campo elettrico



**ESPERIENZE DI LABORATORIO:**

- Misure dirette
  - Misura del periodo di oscillazione del pendolo
  - Moto rettilineo uniforme con la rotaia a cuscino d'aria
  - La dilatazione termica lineare e volumica dei solidi
  - Principio dei vasi comunicanti e spinta di Archimede
- Esperienza dimostrativa sui fenomeni elettrici e magnetici