

**Capitolo 1 – I vettori**

- I vettori in sintesi
- Le componenti di un vettore
- Moltiplicare un vettore per un altro
- Le grandezze vettoriali della cinematica
- Le grandezze vettoriali per lo studio dell'equilibrio

**Capitolo 2 – I principi della dinamica e la relatività galileiana**

- I principi della dinamica
- Il diagramma delle forze
- Il principio di relatività galileiano
- I sistemi di riferimento inerziali e le forze apparenti

**Capitolo 3 – Le applicazioni dei principi della dinamica**

- Il moto parabolico dei proiettili
- I moto circolari
- La forza centripeta e la forza apparente
- Il moto armonico
- Il moto armonico di una massa attaccata ad una molla
- Il moto armonico di un pendolo
- 

**Capitolo 4 – Il lavoro e l'energia**

- Il lavoro e la potenza
- L'energia cinetica
- L'energia potenziale
- La conservazione dell'energia meccanica
- Il lavoro delle forze non conservative
- 

**Capitolo 5 – La quantità di moto**

- La quantità di moto
- L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto
- La conservazione della quantità di moto
- Urti
- Centro di massa

**Capitolo 6 – Il momento angolare**

- Momento angolare e momento di inerzia
- Conservazione del momento angolare
- La dinamica rotazionale
- Il rotolamento

**Capitolo 7 – La gravitazione**

- Leggi di Keplero
- Legge di gravitazione universale
- Moto dei satelliti
- Campo gravitazionale
- Energia potenziale gravitazionale
- Conservazione dell'energia nell'interazione gravitazionale

**Capitolo 9 – La temperatura e i gas**

- Temperatura in sintesi
- Temperatura, pressione e volume di un gas

- Volume e pressione di un gas a temperatura costante
- Misura della quantità di sostanza
- Il gas perfetto
- Modello microscopico della materia
- Pressione dal punto di vista microscopico
- Temperatura dal punto di vista microscopico

### **Capitolo 10 – Il calore ed il primo principio della termodinamica**

- Il calore
- L'energia interna
- Trasformazioni termodinamiche
- Lavoro termodinamico
- Primo principio della termodinamica enunciato e applicazioni
- Trasformazione adiabatica

### **Capitolo 11 – Il secondo principio della termodinamica**

- Macchine termiche
- Secondo principio della termodinamica dal punto di vista microscopico
- Rendimento