

## **MODULO 1→Generalità**

### **1. Grandezze fisiche**

- 1.1 La fisica come scienza empirica;
- 1.2 Grandezze fondamentali e derivate;
- 1.3 Il S.I.
- 1.4 Conversione di unità di misura.
- 1.5 La densità

### **2. Vettori**

- 2.1 Grandezze vettoriali e grandezze scalari;
- 2.2 Somma di vettori (regola del parallelogramma);
- 2.3 Differenza di vettori;
- 2.4 Prodotto di un vettore per uno scalare;
- 2.5 Scomposizione

## **MODULO 2→Le forze**

### **1. L'equilibrio ed i processi stazionari in meccanica;**

- 1.1 Il concetto di forza e sua rappresentazione vettoriale, vari tipi di forze;
- 1.2 Statica di un punto materiale: composizione di forze, allungamento di una molla, misura statica di una forza;

### **2. Statica dei fluidi:**

- 2.1 pressione idrostatica,
- 2.2 legge di Stevin,
- 2.3 principio di Pascal,
- 2.4 pressione atmosferica,
- 2.5 principio di Archimede;

## **MODULO 3→Cinematica**

### **1. Generalità**

- 1.1 Moto di un punto materiale: sistema di riferimento;
- 1.2 Relatività del moto
- 1.3 Traiettoria
- 1.4 Posizione e spazio percorso
- 1.5 Legge oraria e sua rappresentazione grafica
- 1.6 Velocità e accelerazione;

### **2. Moti uniformi**

- 2.1 Rappresentazione grafica;
- 2.2 Legge oraria;

### **3. Moti uniformemente accelerati**

- 3.1 legge velocità-tempo,
- 3.2 spazio percorso,
- 3.3 spazio di frenata;
- 3.4 grafici

### **4. Moti circolari uniformi**

- 4.1 periodo e frequenza
- 4.2 accelerazione centripeta

## **MODULO 4→DINAMICA**

### **5. Dinamica**

- 5.1 L'attrito:
  - 5.1.1 Radente
  - 5.1.2 Volvente
  - 5.1.3 Del mezzo
- 5.2 I principi della dinamica
  - 5.2.1 Primo principio
  - 5.2.2 Secondo principio
  - 5.2.3 Terzo principio
  - 5.2.4 Piano inclinato

## **MODULO 1L→Gli strumenti per il laboratorio**

### **1. Grafici e tabelle**

### **2. Struttura di una relazione di laboratorio**

### **3. Cenni di teoria degli errori**

- 3.1 Definizione di errore
- 3.2 Errori sistematici, accidentali e dello strumento
- 3.3 Errore assoluto
- 3.4 Errore relativo e percentuale
- 3.5 Media
- 3.6 Semidispersione

### **4. Gli strumenti di misura**

- 4.1 Analogici e digitali
- 4.2 Portata
- 4.3 Sensibilità
- 4.4 Precisione
- 4.5 Prontezza