Argomenti della Lezione 01-02

- Misura delle grandezze fisiche, definizione operativa di grandezza
- Errori di misura; cifre significative
- Ordini di grandezza e scale di grandezze fisiche; notazione scientifica
- Unità di misura e la formulazione delle leggi fisiche
- Unità di misura; SI, metro, kg, secondo
- Grandezze fondamentali e derivate
- Altri sistemi di unità; conversione fra le unità di misura
- Dimensioni delle grandezze fisiche
- Moto, sistemi di riferimento
- Moto in una dimensione, spostamento, velocità media, velocità istantanea scalare

Argomenti della Lezione 03-04

- Accelerazione
- Moto con accelerazione costante
- Interpretazione geometrica della derivata
- Il problema inverso in cinematica, dall'accelerazione alla velocità e allo spostamento, integrazione
- Moto in due o tre dimensioni, sistemi di riferimento
- Vettori e loro rappresentazione, componenti cartesiane, modulo e direzione
- Calcolo vettoriale, somma e differenza, regola del poligono
- Vettore spostamento e vettore velocità

Argomenti della Lezione 05-06

- Calcolo vettoriale, somma e differenza in componenti.
- Vettore accelerazione.
- Moto circolare uniforme, periodo, frequenza, velocità angolare.
- Accelerazione centripeta.
- Leggi del moto, i principi della dinamica.
- Quantità di moto e forza, esempi di forze.
- I e II principio della dinamica.

Argomenti della Lezione 07-08

- Forze di contatto, applicazioni del III principio.
- Campi di forza, legge di gravitazione universale.
- Forza peso.
- Lavoro di una forza costante.
- Potenza.
- Lavoro di una forza variabile.
- Energia cinetica e teorema del lavoro-energia.