

**PROGRAMMA DI FISICA**  
**3 C -H**  
**A.S. 2022/2023**

*Libro di Testo "La Fisica di Cutnell e Johnson" di J. Cutnell, K. Johnson*  
*Ed. Zanichelli*

**Ripasso con risoluzione di problemi**

**I VETTORI**

- I Vettori
- Operazione con i Vettori

**CINEMATICA**

- Grandezze cinematiche
- Il moto rettilineo uniforme e il moto uniformemente accelerato.
- Principio di composizione dei moti
- Moti in due dimensioni: il moto del proiettile
- Moti in due dimensioni: moto circolare del punto materiale.
- Il moto armonico
- Le Forze e il moto

**LAVORO ED ENERGIA**

- Lavoro
- Teorema dell'energia cinetica
- Lavoro e grafico di una forza
- Le forze conservative
- L'energia potenziale • Lavoro ed energia
- La Potenza.

**Argomenti nuovi**

**SISTEMI DI RIFERIMENTO INERZIALI E NON INERZIALI**

- I sistemi di riferimento inerziali
- I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti.

**IMPULSO E QUANTITA' DI MOTO**

- L'Impulso di una forza
- La quantità di moto
- Conservazione della quantità di moto
- Urti in una dimensione
- Urti in due dimensioni
- Centro di massa

## **CINEMATICA E DINAMICA ROTAZIONALE**

- I corpi rigidi e il moto di rotazione
- Relazioni fra grandezze angolari e grandezze tangenziali
- Il momento di una Forza
- Corpi rigidi in equilibrio
- La dinamica rotazionale di un corpo rigido
- Energia cinetica rotazionale
- Momento angolare e sua conservazione

## **LA GRAVITAZIONE**

- Il moto dei pianeti intorno al Sole
- Le leggi di Keplero
- La legge di gravitazione universale
- Massa e Peso
- Satelliti in orbite circolari
- Energia potenziale gravitazionale
- Il campo gravitazionale

## **I FLUIDI**

- Richiami statica dei fluidi
- Fluidi in movimento
- L'equazione di continuità
- Applicazione dell'equazione di Bernoulli
- Legge di Stokes

## **LE LEGGI DEI GAS IDEALI E LA TEORIA CINETICA**

- Richiami di Calorimetria
- Massa Molecolare, mole e numero di Avogadro
- L'equazione di stato di un gas perfetto
- Velocità quadratica media