

## Programma di Fisica per la classe I C - A.S. 2022-2023

### Ripasso Moti rettilinei, moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato

I sistemi di riferimento  
Moti unidimensionali  
Legge oraria e diagramma orario  
Posizione e spostamento  
Velocità media e velocità istantanea  
Il moto rettilineo uniforme  
Accelerazione media e accelerazione istantanea  
Il moto rettilineo uniformemente accelerato  
Caduta libera di un grave



### Moti in due e tre dimensioni

Moto in tre dimensioni  
Vettore posizione, vettore spostamento, vettore velocità e vettore accelerazione  
Moto di un proiettile  
Moto circolare uniforme  
Velocità angolare, periodo, frequenza e accelerazione centripeta.

### I principi della dinamica

Il principio d'inerzia  
Il secondo principio e la definizione di forza  
Il principio di azione e reazione  
La massa inerziale: definizione operativa  
La forza peso  
La forza elastica  
La forza centripeta  
Quantità di moto e impulso  
Momento di una forza  
Momento della quantità di moto  
Conservazione della quantità di moto e del momento della quantità di moto  
Urti  
Urti elastici ed anelastici

### Lavoro ed energia cinetica

Il lavoro  
Lavoro fatto da una forza costante parallela allo spostamento  
Lavoro fatto da una forza costante non parallela allo spostamento  
Prodotto scalare di due vettori  
Lavoro fatto da una forza unidimensionale non costante  
Energia cinetica  
Teorema delle forze vive  
Forze conservative ed energia potenziale  
Energia potenziale della forza peso e della forza elastica  
Energia meccanica

### La gravitazione universale

Le tre leggi di Keplero

La forza di gravitazione universale  
Satelliti geostazionari  
Energia potenziale gravitazionale  
Velocità di fuga.

**Dinamica dei corpi estesi**

Posizione angolare, spostamento angolare, velocità angolare e accelerazione angolare  
Moto circolare uniformemente accelerato  
Analogia e relazioni tra le grandezze angolari e lineari  
Accelerazione tangenziale e totale  
Rotazione, traslazione e rototraslazione

**Statica dei fluidi (Ripasso)**

La pressione nei fluidi  
Il pascal (Pa)  
Principio di Pascal  
Legge di Stevin

**Dinamica dei fluidi**

Legge di continuità  
La portata  
Legge di Bernoulli  
Legge di Torricelli

Perugia, li 7/6/25

Il Docente



Gli studenti

