

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

LICEO GINNASIO STATALE MARIOTTI
09 GIU 2023
PROT. N. 9352
TH. <input checked="" type="checkbox"/> CL. 4 FASC.

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

7/6/23

Il Docente

F. A. T.

Gli studenti

Xavier Comici
Alberto Barb