

PROGRAMMA DI FISICA PER LA CLASSE II C – a. s. 2021/2022

Docente: Cristiana Massetti

L'equilibrio dei fluidi

I fluidi

Pressione e relativa unità di misura

Pressione nei liquidi - Legge di Pascal - Torchio idraulico

La pressione della forza peso nei liquidi - Legge di Stevino – Vasi comunicanti

Il principio di Archimede - Galleggiamento dei corpi

La pressione atmosferica

La misura della pressione atmosferica - Esperimento di Torricelli

Unità di misura per la pressione atmosferica

La velocità

Punto materiale

Traiettoria

Sistemi di riferimento

Moto rettilineo

Velocità media e velocità istantanea. Segno della velocità

Equivalenza tra $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ e $\frac{\text{m}}{\text{s}}$

Calcolo dello spostamento e del tempo

Moto rettilineo uniforme

La legge oraria del moto rettilineo uniforme

Calcolo del tempo nel moto rettilineo uniforme

Grafico spazio-tempo del moto rettilineo uniforme

Grafico velocità-tempo nel moto rettilineo uniforme

L'accelerazione

Moto vario su una retta

Accelerazione media. Segno dell'accelerazione. Accelerazione istantanea

Moto rettilineo uniformemente accelerato

Moto uniformemente accelerato con partenza da fermo

Moto uniformemente accelerato con velocità iniziale

La legge velocità-tempo nel moto rettilineo uniformemente accelerato

Grafico velocità-tempo del moto uniformemente accelerato. Pendenza del grafico velocità-tempo

La legge oraria del moto uniformemente accelerato.

Grafico spazio-tempo del moto uniformemente accelerato.

La legge spazio-velocità

Moto di caduta libera. Caduta da fermo. Lancio verso l'alto

Simmetrie del moto uniformemente accelerato

Grafici del moto rettilineo

Moti in due dimensioni

Spostamento, velocità e accelerazione nel piano.

Vettore spostamento, vettore velocità e vettore accelerazione.

La composizione dei moti

Moto di un proiettile

Proiettile lanciato in direzione orizzontale e in direzione obliqua

Equazione della traiettoria di un proiettile

Gittata massima

Simmetrie nel moto di un proiettile

Moto circolare uniforme

Frequenza, periodo, velocità istantanea (tangenziale)

Misura degli angoli in radianti, velocità angolare

Accelerazione centripeta

Moto armonico: definizione, ampiezza, oscillazione semplice e completa

Frequenza e periodo. Pulsazione

Lo spostamento, la velocità e l'accelerazione nel moto armonico

Grafico spazio-tempo

Testo

“La fisica di Cutnell e Johnson – le misure, l'equilibrio, il moto, il calore, la luce” di Cutnell, Johnson, Young, Stadler - Zanichelli editore

Roma, 8 giugno 2022