

PROGRAMMA DI FISICA
2 B- 2C
anno scolastico 2022/2023

Contenuti divisi in moduli ed unità didattiche

Modulo 1: l'equilibrio dei fluidi

Unità 1: ripasso pressione e legge di Stevino, la misura della pressione atmosferica

Unità 2: principio di Pascal e i vasi comunicanti

Unità 3: il principio di Archimede , le condizioni di galleggiamento di un corpo

Modulo 2: la descrizione del moto

Unità 1: Il moto di un punto materiale

Unità 2: i sistemi di riferimento

Unità 3: distanza percorsa, spostamento, legge oraria del moto, diagrammi spazio-tempo

Unità 4: la velocità (velocità scalare, velocità media, il vettore velocità, velocità istantanea)

Unità 5: il moto rettilineo uniforme

Unità 6: l'accelerazione

Unità 7: il moto rettilineo uniformemente accelerato

Unità 8: la caduta libera (lancio verso il basso da un'altezza h, lancio verso l'alto da un'altezza h)

Unità 9: moto circolare uniforme (velocità angolare e velocità tangenziale, accelerazione centripeta)

Modulo 3: le leggi della dinamica

Unità 1: primo principio della dinamica (sistemi di riferimento inerziali e sistemi di riferimento non inerziali)

Unità 2: secondo principio della dinamica e forze apparenti nei sistemi di riferimento non inerziali

Unità 3: terzo principio della dinamica

Unità 4: applicazioni dei principi della dinamica: moto lungo un piano inclinato, moto in presenza di attrito, moto di oggetti a contatto, moto di oggetti legati.

Modulo 4: lavoro ed energia

Unità 1: il lavoro di una forza costante: lavoro motore, lavoro resistente, lavoro nullo, lavoro della forza peso

Unità 2: l'energia cinetica ed il teorema dell'energia cinetica

Unità 3: il lavoro di una forza variabile:

Unità 4: la potenza

Esperienze di laboratorio

durante l'anno scolastico sono state svolte due esperienze di laboratorio durante le quali i ragazzi sono stati divisi in gruppi , hanno preso le misure, elaborato i dati sperimentali sia dal punto di vista grafico che matematico, e prodotto infine una relazione con l'uso di

programmi word che è stata poi valutata.

Le esperienze svolte sono state:

-I vasi comunicanti e la misura della densità dell'olio di mais

-La Macchina di Atwood e la misura di g

Il docente

prof. Parodi Antonella

gli alunni