

ISTITUTO SUPERIORE "G. FALCONE" LICEO LINGUISTICO

Programma effettivamente svolto di fisica

Classe 3<sup>^</sup>I

Anno scolastico 2023/24

Libro di testo: James S. Walker Fisica. Presente e futuro. Edizione azzurra. Secondo biennio.

Sanoma Linx

STRUMENTI MATEMATICI

Operazioni con le potenze di 10. Le equivalenze. Formule per aree e volumi. Equazioni e formule inverse. Proporzioni e percentuale. I diagrammi cartesiani e le funzioni.

1. LE GRANDEZZE FISICHE

Che cos'è la fisica. Le grandezze fisiche. Le grandezze fondamentali. Le grandezze derivate. Le cifre significative. Ordini di grandezza. Mappa delle idee. Esercizi e problemi. Autoverifica.

2. MISURE E RAPPRESENTAZIONI

Gli strumenti di misura. La misura: incertezze e risultati. Errore relativo ed errore percentuale. La propagazione degli errori. Errore nel prodotto di due grandezze. La rappresentazione delle leggi fisiche. Le relazioni tra grandezze. Mappa delle idee. Esercizi. Autoverifica.

3. I vettori e le forze

Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni con i vettori. Componenti cartesiane di un vettore. Le forze. La forza peso. La forza elastica. Le forze di attrito. Mappa delle idee. Esercizi e problemi.

4. L'equilibrio dei solidi

Punti materiali, corpi estesi, corpi rigidi. L'equilibrio di un punto materiale. L'equilibrio di un corpo rigido. Centro di massa ed equilibrio. Le leve. Mappa delle idee. Esercizi e problemi. Autoverifica.

5. L'equilibrio dei fluidi

I fluidi e la pressione. La pressione atmosferica. Pressione e profondità nei fluidi. Il principio di Pascal. Il principio di Archimede. Mappa delle idee. Esercizi e problemi. Autoverifica.

6. La descrizione del moto

Il moto di un punto materiale. La descrizione del moto. La velocità. Il moto rettilineo uniforme. L'accelerazione. Il moto uniformemente accelerato. La caduta libera. Mappa delle idee. Esercizi e problemi. Autoverifica.

COMPITI PER LE VACANZE Ripassare tutti gli argomenti indicati nel programma. Studiare bene il capitolo 6. Fare una mappa personale dei contenuti di tutti i capitoli. Dal capitolo 6 svolgere gli esercizi: dal n. 1 al n. 19, dal n. 45 al n. 73, dal n. 85 al n. 92.

N.B. Gli studenti con il debito formativo in fisica, agli esami di recupero, saranno interrogati sui primi 6 capitoli (di quest'ultimo soltanto i primi quattro paragrafi); prepareranno gli altri paragrafi del capitolo 6 e gli esercizi assegnati per il 15 settembre 2024.

Bergamo, 06/06/2024

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe

Firmato dal docente

Angela Pollicino