

A.S. 2023-2024

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Classe 3^a - Sezione G
prof.ssa MANUELA MACETTI

Libro di testo

Walker James: Fisica presente e futuro- edizione azzurra-secondo biennio. Edizioni Linx.

Contenuti tematici affrontati

LA MATEMATICA PER COMINCIARE

Proporzionalità diretta, inversa, funzione lineare e proporzionalità quadratica. Rappresentazione in un grafico.

LE GRANDEZZE FISICHE

Proprietà misurabili e unità di misura. Grandezze fisiche. Il S.I. Grandezze fondamentali e derivate. Ordini di grandezza. Multipli e sottomultipli. Notazione scientifica. Equivalenze. Le grandezze fondamentali e derivate. La densità. Le dimensioni fisiche delle grandezze.

La MISURA DI UNA GRANDEZZA

Gli strumenti di misura e le loro caratteristiche. Gli errori di misura. Incertezza della misura. Cifre significative.

I VETTORI E LE FORZE

Grandezze scalari e vettoriali. Rappresentazione di un vettore. Componenti cartesiane. Vettore opposto. Somma e differenza di vettori. Prodotto scalare e vettoriale. Operazioni con i vettori dati in componenti cartesiane.

Le forze. La forza peso. La forza di attrito. La forza elastica.

L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI

Il punto materiale e il corpo rigido. L'equilibrio di un punto materiale. La somma di più forze su un corpo rigido. Il momento di una forza. Momento di una coppia di forze. L'equilibrio di un corpo rigido. Le leve. Baricentro ed equilibrio.

L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

Introduzione all'equilibrio dei fluidi: pressione, legge di Pascal, legge di Stevino, esperienza di Torricelli e pressione atmosferica, esperienza di Archimede e galleggiamento.

LA VELOCITÀ

Il punto materiale e la traiettoria. Il moto rettilineo. La velocità media. Il calcolo dello spostamento e del tempo. Il moto rettilineo uniforme. Il grafico spazio-tempo del moto rettilineo uniforme. Il grafico velocità-tempo del moto rettilineo uniforme.

L'ACCELERAZIONE

L'accelerazione media. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Il grafico velocità-tempo nel moto uniformemente accelerato. La legge oraria del moto uniformemente accelerato. La legge velocità-tempo, la legge velocità-spostamento. I grafici del moto rettilineo.

| | | |
|---|---|---|
|  | <p align="center">LICEO LINGUISTICO STATALE "GIOVANNI FALCONE"</p> <p>Sede: Via Dunant, 1 – Bergamo Tel. 035-400577 / 035-258156 – Fax n. 035-254089, Succursali: Via Curie Tel. 035/400681 - Via Nastro Azzurro Tel. 035 2652631 e-mail: BGPM02000L@istruzione.it</p> |  |
|---|---|---|

Il moto di caduta libera, il lancio verso l'alto (argomento che verrà verificato il prossimo anno scolastico).

EDUCAZIONE CIVICA

La sicurezza stradale. Tempo di reazione, tempo e spazio di frenata. Dipendenza dalle condizioni dell'asfalto.

Bergamo, 03/06/2024

Firmato
gli studenti
rappresentanti di classe

Firmato
La docente
Manuela Macetti