

Programma svolto
Anno scolastico: 2021-2022
Insegnante: prof. Guido Roggero
Materia: Fisica
Classe 1B (Scientifico)

Manuale in adozione:

Dalla mela di Newton al bosone di Higgs PLUS, - Ugo Amaldi - Zanichelli
(ISBN- 978 88 08 73764 9)

Programma svolto:

Il metodo scientifico.

Concetto di relazione tra grandezze fisiche

Concetto di funzione

Rappresentazione di funzioni (numerica, grafica, simbolica)

Proporzionalità diretta e inversa, dipendenza lineare

Concetto di misura delle grandezze fisiche

Il Sistema Internazionale

di Unità: le grandezze fisiche fondamentali

Le grandezze derivate

Intervallo di tempo, lunghezza, area, volume, massa, densità.

Equivalenze tra unità di misura,

La notazione scientifica

L'ordine di grandezza di un numero

Le caratteristiche degli strumenti di misura

Le incertezze in una misura, incertezza assoluta e incertezza relativa

Propagazione dell'incertezza di misura

Le cifre significative ed i criteri di arrotondamento

I vettori, somma con il metodo del parallelogramma e punta coda

I vettori in componenti cartesiane, il modulo di un vettore

I vettori in componenti mediante le funzioni goniometriche seno e coseno

Prodotto di un vettore per uno scalare, differenza di vettori

Combinazioni lineari di vettori in componenti

Prodotto scalare e prodotto vettoriale.

Le forze come vettori (forze di contatto e forze a distanza)

La forza peso e la massa

La legge di Hooke

Il dinamometro e la misura di forze

La forza di attrito (statico e dinamico)

L'equilibrio del punto materiale, forza equilibrante
Il piano inclinato, componenti delle forze perpendicolari e parallele al piano
L'equilibrio sul piano inclinato

Rivoli 13/06/2022

il docente
Prof. Guido Roggero