

Programma svolto
Anno scolastico: 2021-2022
Insegnante: prof. Guido Roggero
Materia: Fisica
Classe 3H (Linguistico)

Manuale in adozione:

F come fisica – Sergio Fabbri e Mara Masini – SEI (ISBN 9788805076666)

Programma svolto:

Il metodo scientifico.

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

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

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

La forza peso e la massa

La legge di Hooke

La forza di attrito (statico e dinamico)

Il piano inclinato, componenti delle forze perpendicolari e parallele al piano

La descrizione del moto, sistemi di riferimento e traiettoria.

La velocità e il moto rettilineo uniforme

La legge oraria del moto rettilineo uniforme

Grafici posizione / tempo ed utilizzo dei grafici per risolvere problemi

Grafico velocità tempo nel moto rettilineo uniforme

L'area sottesa al grafico $v(t)$ come spazio percorso

L'accelerazione, positiva e negativa (argomento non verificato)

La caduta dei gravi

La legge oraria del moto uniformemente accelerato (argomento non verificato)

Attività pratiche:

Esperimento di laboratorio, la legge di Hooke.

Utilizzo del foglio di calcolo per analisi e rappresentazione dei dati.

Rivoli 14/06/2022

il docente
Prof. Guido Roggero