

Liceo Statale

“Teresa Gullace Talotta”

Liceo Scientifico e delle Scienze Umane

Anno scolastico: 2022/2023

Classe: 1 A

Disciplina: Fisica

Docente: Ammendola Sergio

Libro di testo: Brognara A.; Hubble con gli occhi della fisica. 1 biennio. Mondadori

TRIMESTRE

Introduzione allo studio dei fenomeni, la necessità delle leggi matematiche, il metodo ipotetico deduttivo.

Le grandezze: fondamentali e derivate. Il Sistema Internazionale delle unità di misura.

Gli strumenti di misura: analogici e digitali. Le caratteristiche degli strumenti.

Misure dirette ed indirette.

Rappresentazione dei risultati di una misura, valore medio, errori: casuali e strumentali, errore assoluto, errore relativo.

Le forze: forza peso, forza d'attrito statico, forza elastica.

I vettori: rappresentazione vettoriale nel piano cartesiano;

disegno di un vettore con goniometro e carta millimetrata;

scomposizione di un vettore nel piano con le funzioni seno e coseno;

somma e sottrazione di vettori secondo il metodo punta-coda e/o parallelogramma.

La statica di un punto materiale: le forze applicate; condizioni di equilibrio;

PENTAMESTRE

Problemi di equilibrio di un corpo rappresentato da un punto materiale. il piano inclinato.

Metodi matematici per la risoluzione dell'equazione di primo grado.

I fluidi: differenza tra liquido e gas. Cenni al passaggio di stato: l'acqua.

La statica dei fluidi: l'esperimento di Torricelli; la pressione, principio di Pascal, costruzione di un torchio idraulico; legge di Stevino; forza di Archimede. Problemi sulla statica dei fluidi

La cinematica di un punto materiale: sistema di riferimento inerziale;

definizione di spazio e intervallo di tempo;

velocità media ed istantanea; l

egge oraria del moto rettilineo uniforme;

rappresentazione nel grafico spazio-tempo;

accelerazione; moto uniformemente accelerato.

Problemi di cinematica.