

Liceo Statale

“Teresa Gullace Talotta”

Liceo Scientifico e delle Scienze Umane

Anno scolastico: 2022/2023

Classe: 3 D Sci. Um.

Disciplina: Fisica

Docente: Ammendola Sergio

Libro di Testo: Amaldi U.: Le traiettorie della fisica.azzurro; Terza edizione. Zanichelli.

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; scomposizione di un vettore nel piano; somma e sottrazione di vettori secondo il metodo punta-coda.

PENTAMESTRE

La statica di un punto materiale: le forze applicate; condizioni di equilibri. Problemi di equilibrio di un corpo rappresentato da un punto materiale.

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

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

La cinematica di un punto materiale: sistema di riferimento inerziale; definizione di spazio e intervallo di tempo; velocità media ed istantanea; legge oraria del moto rettilineo uniforme; rappresentazione nel grafico spazio-tempo; accelerazione; moto uniformemente accelerato. Problemi di cinematica.