



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Istituto d'Istruzione Superiore Statale "E. De Nicola"
Via Saint Denis, 200 – 20099 Sesto San Giovanni (MI)

Anno scolastico 2024/25

PROGRAMMA SVOLTO

Docente: SILVIA ZANDA - GIANLUCA STUCCHI Materia: FISICA Classe 3AF

ARGOMENTI e TEMI TRATTATI

PRIMO QUADRIMESTRE

- A. Le grandezze fisiche: il metodo sperimentale, grandezze fisiche fondamentali e le loro unità di misura Sistema. Multipli e sottomultipli di un'unità. La notazione scientifica e l'ordine di grandezza. La densità come grandezza derivata.
- B. La misura. Le caratteristiche degli strumenti di misura. Le incertezze in una misura. L'errore assoluto, relativo e percentuale. La valutazione del risultato di una misura.
- C. I vettori. Le grandezze vettoriali, le operazioni con i vettori, la scomposizione di vettori. Cenni di trigonometria: le funzioni seno, coseno di un angolo e il teorema dei triangoli rettangoli. I vettori in coordinate cartesiane.

SECONDO QUADRIMESTRE

- D. Le forze e l'equilibrio del punto materiale. La forza peso e la massa. Le forze di attrito statico e di attrito dinamico. La forza elastica e la legge di Hooke. L'equilibrio del punto materiale. L'equilibrio sul piano inclinato.
- E. L'equilibrio del corpo rigido. La somma di forze su un corpo rigido. Momento di una forza rispetto ad un punto. Momento di una coppia di forze. La condizione di equilibrio di un corpo rigido. Le leve.
- F. Il moto rettilineo uniforme La velocità media. Leggi orarie del moto rettilineo uniforme. Analisi del moto attraverso i grafici s-t e v-t. La pendenza della retta nei grafici s-t.

Argomenti non affrontati rispetto alla programmazione iniziale : il moto uniformemente accelerato, il moto parabolico e circolare uniforme e i principi della dinamica. Diverse ore sono state dedicate alle attività di PCTO e di orientamento, altre perse per assenze della sottoscritta, inoltre, tempi lunghi di apprendimento hanno impedito di procedere secondo le linee stabilite ad inizio anno scolastico.

Sesto San Giovanni, 3.06.25

Il Programma è stato letto e condiviso dagli studenti della classe.

COMPITI DELLE VACANZE di FISICA estate 2025

LIBRO DI TESTO:

Riguardare soprattutto gli argomenti svolti nel secondo quadrimestre svolgendo alcuni esercizi a piacere e le prove di verifica a fine capitolo.

Pensando alle attività svolte durante le vacanze estive individuare situazioni che possono rientrare negli argomenti di fisica studiati.