

Anno Scolastico 2018-19
Classe 3AI

DISCIPLINA FISICA

DOCENTE Confalonieri Roberta

Libro di testo: James Walker Fisica Idee e concetti ed Pearson

La teoria della misura

La misura delle grandezze fisiche. Le grandezze fondamentali della meccanica

Notazione esponenziale, misure dirette ed indirette, gli strumenti di misura

Elaborazione dei dati in fisica

Errori di misura, Stima dell'errore

La precisione di una misura

Relazioni tra grandezze fisiche e loro rappresentazione grafica

Densità area e volume.

Gli spostamenti e le forze: grandezze vettoriali

Scalari e vettori: rappresentazione

Operazioni con i vettori, Scomposizione dei vettori nelle loro componenti

Somma tra vettori (metodo del parallelogramma, attraverso la scomposizione dei vettori nelle loro componenti, differenza tra vettori. Prodotto tra uno scalare ed un vettore

L'equilibrio dei solidi

Equilibrio del punto materiale e di un corpo esteso

Forza di attrito. Il piano inclinato.

La fisica del movimento

Moto rettilineo uniforme. Moto rettilineo uniformemente accelerato. Caduta libera

Velocità ed accelerazione nei due moti. Legge oraria nei due moti

La composizione dei moti: il moto dei proiettili

Il moto circolare uniforme

I principi della dinamica

Primo, secondo e terzo principio della dinamica, sistemi di riferimento inerziali e non inerziali.

Forza centripeta e centrifuga

Lavoro, energia cinetica e potenziale.

Compiti

Per consolidare la preparazione in vista della prova di recupero del debito formativo e/o della prima verifica che verrà svolta all'inizio del prossimo anno scolastico, tutti gli studenti dovranno:

a) ripassare accuratamente tutte le parti specificate nel programma, elaborando uno schema riassuntivo per i capitoli 3, 7, 8 e 9.

b) eseguire, con attenzione, cura e ordine, qualche esercizio di varia difficoltà per il capitolo 8 sui principi della dinamica.