

LICEO ARTISTICO A. SERPIERI

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

CLASSE 3X

anno scolastico 2019/20

Prof.ssa Stefanini Lucia

Unità 1: Le Grandezze e le Misure

- Metodo sperimentale
- Misura di grandezze fisiche (tempo, massa, lunghezza, area, volume, densità) e il Sistema Internazionale.
- Grandezze direttamente e inversamente proporzionali
- Notazione scientifica e ordine di grandezza
- Misure ed errori
- Cifre significative.

Unità 2: Le Forze e i Vettori

- Grandezze scalari e vettoriali
- I vettori e le operazioni con i vettori
- Le forze: misura e somma
- La forza peso, la forza di attrito e la forza elastica.

Unità 3: L'Equilibrio dei Solidi

- Equilibrio di un punto materiale
- Il momento di una forza
- Equilibrio di un corpo rigido; equilibrio e stabilità
- Equilibrio su un piano inclinato

Unità 5: Il Moto Rettilineo

- Traiettoria; Sistemi di riferimento; posizione e spazio percorso; istante di tempo e intervallo di tempo
- Velocità media e interpretazione grafica
- Diagramma orario
- Moto rettilineo uniforme; legge oraria del moto rettilineo uniforme
- Accelerazione media e interpretazione grafica
- Grafico velocità-tempo
- Moto rettilineo uniformemente accelerato; leggi del moto uniformemente accelerato

Per gli alunni con recupero intero anno, i livelli minimi da raggiungere fanno riferimento a:

Contenuti essenziali

- Grandezze fisiche e loro misura
- Cinematica: moti rettilinei
- Le forze: calcolo vettoriale, forza peso, forza elastica, forza di attrito
- Equilibrio del punto materiale

Competenze minime

- Acquisire i concetti di grandezza fisica, di misura e di metodo sperimentale
- Saper definire le caratteristiche dei moti rettilinei uniformi e uniformemente accelerato con le loro equazioni orarie.
- Conoscere la differenza tra grandezze scalari e vettoriali.
- Conoscere le caratteristiche e le proprietà dei vettori
- Saper classificare e riconoscere i vari tipi di forze: forza peso, forza elastica, forza di attrito
- Conoscere le condizioni di equilibrio per un punto materiale; equilibrio nel piano inclinato

Per gli alunni con recupero del pentamense, i livelli minimi da raggiungere si riferiscono alla sola parte sottolineata.

Libro di testo utilizzato:

Parodi, Ostili, Mochi Onori

Il bello della Fisica

Pearson

Rimini, 6 Giugno 2020

L'insegnante

Lucia Stefanini

**COMPITI ESTIVI 2020
CLASSE 3X**

Tutti gli alunni sono tenuti a ripassare gli argomenti trattati nelle unità 2, 3.1 e 5, predisponendo schemi e mappe, seguendo le “domande e risposte” al termine di ogni unità sul libro di testo. Consultare il materiale condiviso durante la DAD.

Gli alunni con debito dovranno svolgere il lavoro precedentemente indicato anche per l'unità 1 e 3 e svolgere gli esercizi fatti durante l'anno scolastico, seguendo le indicazioni sui contenuti essenziali.