



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2020-21

**Programma svolto del docente
FRANCESCO BUSSOLA**

MATERIA: FISICA
Ore settimanali: 2

CLASSE 3 SEZ. AE

Introduzione alla fisica

Grandezze fondamentali e derivate
Unità di misura e trasformazioni
Misura e caratteristiche degli strumenti
Ordine di grandezza

Vettori

Grandezze fisiche scalari e vettoriali. Definizione matematica di vettore.
Somma e differenza di vettori. Vettore opposto, vettore nullo.
Metodo punta-coda e metodo del parallelogramma.
Rappresentazione cartesiana
Componenti cartesiane dei vettori dei vettori

Equilibrio e forze

Forza peso
Reazione vincolare
Forza elastica e legge di Hooke
Forza di attrito statico e dinamico.
Condizioni di equilibrio del punto materiali
Esempi: equilibrio sul piano orizzontale; equilibrio sul piano inclinato.
Scomposizione della forza peso tramite rapporti dei lati
Momento di una forza e di una coppia
Condizioni di equilibrio di un corpo rigido
Le leve: leve di primo genere (interfulcro), di secondo genere (interresistenti), di terzo genere (interpotenti). Leve vantaggiose e svantaggiose.

Cinematica

Grandezze cinematiche: tempo, posizione, velocità e accelerazione
Velocità media e velocità istantanea
Moto rettilineo uniforme: leggi orarie e diagrammi posizione-tempo
Accelerazione media e accelerazione istantanea
Moto rettilineo uniformemente accelerato: leggi orarie

Caduta dei gravi

Cenni di dinamica

Leggi della dinamica: principio d'inerzia, legge fondamentale della dinamica,
principio di azione-reazione

Lo squilibrio di forze come causa della variazione dello stato di moto di un corpo

Verona, 03/06/2021

Il docente
Francesco Bussola