



**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