



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

Anno scolastico 2020-21

Programma svolto del docente: prof. Bolognini

MATERIA: FISICA
Ore settimanali: 3

CLASSE 3 SEZ. BS

Moto nel piano

Ripasso della cinematica

Vettore spostamento, vettore velocità, vettore accelerazione

Composizione dei moti

Lancio dei proiettili e moto parabolico: traiettoria, altezza massima, tempo di volo e gittata, lancio orizzontale

Moto circolare

Moto circolare del punto materiale: velocità angolare e tangenziale

Moto circolare uniforme

Accelerazione centripeta

Relazioni tra grandezze lineari e rotazionali

Seconda legge della dinamica

Quantità di moto

Teorema dell'impulso

Momento angolare

Momento torcente

Sistema inerziali e non inerziali

Moti relativi

Relatività galileiana: legge composizione delle velocità

Forza centripeta

Principi di conservazione

Principio di conservazione della quantità di moto

Principio di conservazione dell'energia meccanica con forze conservative e con attrito

Urti elastici, anelastici e completamente anelastici

Dinamica rotazionale

Energia cinetica rotazionale-momento di inerzia dei corpi rigidi

Principio di conservazione del momento angolare

Seconda legge della dinamica nel caso rotazionale

Meccanica gravitazionale

Forza gravitazionale: legge di Newton della gravitazione universale
Accelerazione di gravità g
Moto dei pianeti e leggi di Keplero
Energia potenziale gravitazionale
Velocità di fuga

Termodinamica

Equazione di stato dei gas perfetti: le leggi di Boyle e di Gay-Lussac
Trasformazioni di un gas e rappresentazione sul piano cartesiano p - V
Primo principio della termodinamica
Trasformazioni termodinamiche: isobara, isocora, isoterma, adiabatica
Interpretazione del lavoro di una trasformazione come area nel piano P - V

Verona, 5 giugno 2021

Il docente: prof. Bolognini Pierangelo