



LICEO STATALE "G. FRACASTORO"  
VERONA

Anno scolastico 2021-2022

Programma svolto del docente:

**Francesco Zanon**

MATERIA: Fisica  
Ore settimanali: 3

CLASSE 3 SEZ. A

Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/Approfondimenti	Periodo/ore
<b>IL MOTO NEL PIANO</b> - Ripasso della cinematica del primo biennio - <b>Vettore spostamento, vettore velocità, vettore accelerazione - La composizione dei moti - Il moto parabolico - Le leggi del moto del proiettile: traiettoria, altezza massima, tempo di volo e gittata, lancio orizzontale e altri lanci possibili - La derivata di una funzione nell'ambito dello studio della cinematica</b> - Sistemi di riferimento e moti relativi - <b>Relatività galileiana: legge di composizione delle velocità.</b>	PRIMO PERIODO
<b>IL MOTO CIRCOLARE</b> - Il moto circolare del punto materiale: velocità angolare, tangenziale. - Il moto circolare uniforme - Accelerazione centripeta - Il moto circolare non uniforme, l'accelerazione angolare e tangenziale - Relazioni tra grandezze lineari e rotazionali - Il moto del corpo rigido - Cinematica rotazionale - Moto rotazionale con velocità angolare costante e con accelerazione angolare costante - Moto di rotolamento	PRIMO PERIODO
<b>SISTEMI INERZIALI E NON INERZIALI - Sistemi inerziali, non inerziali, forze apparenti - Peso apparente: il sistema ascensore - La forza centripeta e centrifuga - La forza di Coriolis</b>	PRIMO PERIODO
LAVORO ED ENERGIA: ripresa dei concetti di lavoro di una forza, calcolo del lavoro di una forza variabile con il calcolo integrale, teorema dell'energia cinetica, energia potenziale elastica e gravitazione. Principio di conservazione dell'energia meccanica.	PRIMO PERIODO
<b>IMPULSO E QUANTITÀ DI MOTO- La quantità di moto - Il teorema dell'impulso - la quantità di moto - la conservazione della quantità di moto</b> (applicazione del concetto di derivata alle leggi di conservazione) - Urti in una e due dimensioni- Centro di massa.	PRIMO PERIODO gennaio
<b>CINEMATICA E DINAMICA ROTAZIONALE - I corpi rigidi e il moto di rotazione - Relazioni tra grandezze angolari e grandezze tangenziali - Il momento di una forza (prodotto vettoriale) - Corpi rigidi in equilibrio - dinamica rotazionale di un corpo rigido - energia cinetica rotazionale - Momento angolare e sua conservazione.</b>	SECONDO PERIODO febbraio-marzo
<b>TERMODINAMICA: il modello di gas ideale; le leggi dei gas ideali e l'equazione di stato del gas perfetto. Cenni qualitativi alla teoria cinetica del gas.</b>	SECONDO PERIODO aprile
<b>IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA: sistemi termodinamici - il principio zero della termodinamica -trasformazioni termodinamiche - il primo principio della termodinamica applicato alle trasformazioni termodinami-</b>	SECONDO PERIODO maggio

che, con applicazione del calcolo integrale. <b>IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA: enunciato di Kelvin e Clausius.</b>	
<b>EDUCAZIONE CIVICA:</b> Analisi di dati relativi ad attività svolte in laboratorio o applicazione di modelli di previsione tramite il foglio di calcolo.	DURANTE TUTTO L'ANNO SCOLASTICO

Verona, 4/6/2022

Il docente

