



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

Anno scolastico 2021-2022

Programma svolto¹ della docente:

Erbisti Claudia

MATERIA: Fisica
Ore settimanali: 2

CLASSE 2 SEZ. BS

Ripasso

Forza di attrito radente statico e dinamico sul piano inclinato e sul piano orizzontale.
Piano inclinato con e senza attrito.

La descrizione del moto (Capitolo 7)

Il moto di un punto materiale: traiettoria e sistema di riferimento.

La descrizione del moto: distanza percorsa e spostamento, il grafico spazio-tempo.

La velocità: la velocità media e la velocità scalare media.

Il moto rettilineo uniforme: la legge oraria, il grafico spazio-tempo e velocità-tempo, determinazione della velocità dal grafico spazio-tempo, moti rettilinei uniformi che si incrociano.

L'accelerazione media.

Il moto rettilineo uniformemente accelerato: legge oraria, la legge delle velocità, grafico velocità-tempo. Distanza percorsa nel diagramma velocità-tempo. Grafico accelerazione-tempo. Il moto di caduta libera.

Moti in due dimensioni (Capitolo 8)

Il moto circolare uniforme: velocità angolare e tangenziale, definizione di radiante, periodo e frequenza.

Il moto parabolico con velocità iniziale inclinata rispetto all'orizzontale, altezza massima e gittata.

Le leggi della dinamica (Capitolo 9)

Principio d'inerzia e sistemi di riferimento inerziali e non inerziali.

Il secondo principio della dinamica.

Il principio di azione e reazione.

Moto di un punto materiale su un piano inclinato con e senza attrito.

Moto di oggetti a contatto e collegati: calcolo delle tensioni delle corde.

La forza centripeta.

¹ Inserire anche i **contributi al curriculum di Educazione civica** effettivamente realizzati (come da Prospetto approvato in cdc)

Lavoro ed energia (Capitolo 10)

Il lavoro di una forza costante.

Lavoro e energia: l'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica, l'energia potenziale gravitazionale.

Forze conservative e non conservative e il lavoro non conservativo della forza di attrito dinamico.

Principio di conservazione dell'energia meccanica in assenza di lavoro non conservativo e con il lavoro non conservativo .

Applicazioni al moto dei gravi, alle montagne russe e altre semplici situazioni.

Educazione Civica (2 ore)

Laboratorio: misura del tempo di caduta di un carrellino lungo una rotaia inclinata.

Analisi del moto uniformemente accelerato su una guida inclinata ed elaborazione dei dati raccolti usando il foglio di calcolo in Google-Drive.

Testo in adozione:

Fisica Modelli teorici e problem solving - Primo biennio

Autore: James Walker

Editore: Pearson

Verona, 05/06/2022

La docente Erbisti Claudia