

PROGRAMMA SVOLTO
Alessia Raggi — Fisica — Classe 2P
A.S. 2020/2021 — Liceo Scientifico A. Serpieri, Viserba di Rimini (RN)

- Ripasso di teoria degli errori, calcolo con vettori, statica e fluidostatica.

- *La cinematica*
Punto materiale, sistemi di riferimento, distanza percorsa, spostamento, legge oraria del moto e diagrammi spazio-tempo. Velocità scalare media, istantanea, interpretazione. Moto rettilineo uniforme, legge oraria. Accelerazione media e istantanea, moto uniformemente accelerato, legge oraria e relazione tra velocità e spostamento. Caduta libera, accelerazione di gravità, lancio verso il basso e verso l'alto. Lo spazio di frenata, rischi e consapevolezza alla guida (approfondimento nell'ambito di educazione civica).

- *La dinamica*
Prima legge della dinamica: sistemi inerziali e non inerziali, principio di relatività galileiano. Seconda e terza legge della dinamica. Applicazioni: caduta libera, moto sul piano inclinato, in presenza di attrito, oggetti a contatto e collegati.

- *Ottica geometrica*
Riflessione della luce: specchi piani e specchi sferici (immagini prodotte); La rifrazione della luce, la legge di Snell-Cartesio, l'indice di rifrazione e la riflessione totale.

- *Temperatura e calore*
Misura della temperatura e scale termometriche; dilatazione termica lineare e volumetrica; capacità termica, calore specifico, legge fondamentale della termologia, equilibrio termico; i tipi di propagazione del calore (conduzione, convezione, irraggiamento).

- *Stati della materia e cambiamenti di stato*
La struttura atomica della materia; gli stati di aggregazione della materia; i cambiamenti di stato, la conservazione dell'energia e il calore latente.

Libri di testo: *James S. Walker*, Fisica — Modelli teorici e problem solving — primo biennio.

Rimini,
25/05/2021

Docente

Rappresentanti di classe
