

**Programma di fisica  
svolto nella classe 2 M**

**La statica dei fluidi**

Che cos'è un fluido, l'equilibrio di un fluido e le grandezze che lo determinano, la pressione, la pressione atmosferica e il suo valore, pressione relativa, la legge di Stevino, i vasi comunicanti, liquidi non miscibili, il principio di Pascal e le sue applicazioni (torchio idraulico e freno idraulico), il principio di Archimede e il galleggiamento di un corpo in un fluido.

**I moti rettilinei**

Il moto di un punto materiale, lo studio del moto di un corpo è relativo, sistema di riferimento spazio-temporale, posizione, distanza, spostamento, la legge oraria del moto e la sua rappresentazione nel diagramma spazio-tempo. Velocità scalare media (sportiva) e velocità media, la velocità è una grandezza vettoriale, velocità istantanea, come ricavare dal grafico spazio-tempo la velocità media e quella istantanea, descrizione del moto di un punto materiale attraverso la legge oraria, una tabella di valori un grafico e come passare dall'una all'altra rappresentazione. Il moto rettilineo e uniforme: caratteristiche, legge oraria grafico spazio-tempo. Accelerazione media e istantanea, segno della velocità e dell'accelerazione, significato geometrico della velocità e dell'accelerazione media e istantanea, il moto rettilineo uniformemente accelerato. Il principio di relatività galileiana e la legge di composizione delle velocità.

**Il lavoro e l'energia**

Il lavoro di una forza costante e di una variabile con la posizione, la potenza, l'energia cinetica, le forze conservative, l'energia potenziale gravitazionale ed elastica, la conservazione dell'energia meccanica, le forze non conservative e il teorema lavoro-energia.

**La termologia**

La temperatura e il calore, interpretazione microscopica della temperatura e della pressione di un gas, il calore specifico e la capacità termica, la temperatura di equilibrio, il calore latente di fusione e di ebollizione, il calore come energia degradata.

**Laboratorio**

Il principio di Archimede, preparazione e realizzazione della settimana scientifica legata alle diverse forme di energia.

Ferrara, 5 giugno '20

L'insegnante  
Beatrice Storari

I rappresentanti  
Alessandro Bergonzini  
Francesco Romano