

Liceo scientifico "A. di Savoia Duca d'Aosta"
Anno scolastico 2022/2023

Classe: II B ord

Materia: Fisica

Docente: Prof.ssa Cicia Marialuisa

Libro di testo: James Walker "Il Walker – corso di fisica" Linx

Vettori e forze: Ripasso di alcuni argomenti svolti l'anno precedente: i vettori nel piano, le operazioni con i vettori, la scomposizione di un vettore lungo due direzioni perpendicolari, le componenti cartesiane. Le forze e la statica.

Equilibrio dei fluidi: I fluidi. La pressione: la pressione nei fluidi e le sue unità di misura. La pressione atmosferica: pressione relativa. Pressione e profondità nei fluidi: la Legge di Stevino e la misura della pressione atmosferica, l'esperienza di Torricelli. I vasi comunicanti: liquidi non miscibili. Il principio di Pascal, il sollevatore idraulico. Il Principio di Archimede: equilibrio di un corpo in un fluido, il galleggiamento.

Temperatura e calore Temperatura ed equilibrio termico. La misura della temperatura e le sue unità di misura, le scale termometriche. La dilatazione termica lineare e volumica. Cenni su lavoro ed energia ed equivalenza tra calore e lavoro meccanico, il mulinello di Joule. Capacità termica e calore specifico. L'equilibrio termico. La legge fondamentale della termologia. Il calorimetro. Gli stati della materia e i cambiamenti di stato. Cenni sulla struttura atomica della materia. Gli stati di aggregazione della materia e i cambiamenti di stato. Il calore latente.

La descrizione del moto: Moti unidimensionali Modello del punto materiale e la descrizione del moto di un punto materiale. Sistemi di riferimento. Posizione, distanza percorsa e spostamento. La legge oraria del moto e i diagrammi spazio-tempo. La velocità media e la velocità istantanea. Interpretazione grafica della velocità media e della velocità istantanea. Il moto rettilineo uniforme e la sua legge oraria. L'accelerazione media e istantanea. Segno della velocità e dell'accelerazione. Il moto uniformemente accelerato: legge della velocità e legge oraria. Relazione tra velocità e spostamento. Un caso particolare di moto uniformemente accelerato: la caduta libera. Moto lungo un piano inclinato. Moti bidimensionali: Il sistema di coordinate bidimensionali e i vettori posizione, spostamento, velocità, accelerazione. La composizione dei moti. Il moto parabolico. Casi particolari di moto parabolico: lancio orizzontale e verso il basso. Moto circolare, descrizione del moto e sue caratteristiche; il moto circolare uniforme.

Laboratorio di fisica: Verifica del Principio di Archimede, determinazione di g attraverso lo studio del moto dei proiettili e di caduta libera.

Letto in data 7 Giugno 2023 agli studenti della classe 2B ord che concordano.

Pistoia, 07/06/2023

Docente

Prof.ssa * Marialuisa Cicia

*firma sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 c.2 D. Lgs n. 39/93

