LICEO "N. FORTEGUERRI " - Pistoia

PROGRAMMA DI FISICA

Classe 3B Liceo Economico Sociale - Anno scolastico 2021- 2022

MODULO 1 : MISURE DI GRANDEZZE FISICHE

Il metodo sperimentale – grandezze fisiche – misure dirette ed indirette – grandezze fondamentali e derivate – Il sistema Internazionale di misura – campioni di misura – multipli e sottomultipli delle unità di misura – la notazione scientifica e l'ordine di grandezza – strumenti di misura: sensibilità e portata di uno strumento - errori sistematici ed errori casuali – valutazione dell'incertezza di una misura diretta - valor medio ed errore massimo in una serie di misure - errore relativo e percentuale - precisione di misura-

MODULO 2 : PROPRIETA' FONDAMENTALI DEI CORPI

Misurare le dimensioni dei corpi: lunghezze, superfici,volumi – la massa – relazione tra massa e volume : la densità dei materiali

MODULO 3 : LE GRANDEZZE VETTORIALI. LE FORZE

Definizione di grandezze scalari e vettoriali – lo spostamento – operazioni con i vettori – la risultante tra due grandezze vettoriali con il metodo punta-coda e la regola del parallelogramma – la scomposizione di un vettore: le componenti cartesiane - la definizione di forza – la forza peso - la forza elastica e la legge di Hooke - le molle – il dinamometro – le funzioni goniometriche seno e coseno e il piano inclinato – la forza di attrito statico e dinamico – la reazione vincolare - la condizione di equilibrio di un corpo

MODULO 4 : LA CINEMATICA

Definizione di punto materiale e traiettoria – il vettore posizione e il vettore spostamento – definizione di moto rettilineo e moto piano - la velocità media – la velocità istantanea - il moto rettilineo uniforme – la legge oraria del moto rettilineo uniforme – l'accelerazione media – il moto rettilineo uniformemente accelerato – le leggi del moto rettilineo uniformemente accelerato – diagrammi spazio-tempo e velocità-tempo- la caduta libera- I moti nel piano: Il moto dei proiettili con velocità orizzontale e con velocità obliqua

ATTIVITA' DI LABORATORIO

A causa dell'emergenza sanitaria da Covid 19 è stato possibile effettuare un'unica esperienza (eseguita a maggio) nel laboratorio di fisica:

- La caduta libera

Pistoia, 06/06/2022

L'insegnante
Prof.ssa Patrizia Iodice