

**LICEO SCIENTIFICO “Vallisneri”
PROGRAMMA SVOLTO A. S. 2023/2024**

MATERIA: FISICA

CLASSE: 1°SB

DOCENTE: GORI CLAUDIA

Ore settimanali: 2

Libro di testo: : “Hubble con gli occhi della fisica” Aut. Brogna Ed. Mondadori

Contenuti

LA MISURAZIONE E LA PROPAGAZIONE DEGLI ERRORI

Le grandezze fisiche e la loro misura. Il Sistema Internazionale di misura. Multipli e sottomultipli delle unità di misura. Le grandezze derivate. La notazione scientifica. L'ordine di grandezza di un numero. Le cifre significative.

Gli strumenti di misura. Gli errori di misura. Il risultato di una misura. Errore relativo. Errore percentuale. Errori sistematici e casuali. Serie di misure. Metodi di misura delle grandezze fisiche: metodo diretto, indiretto. Propagazione dell'errore nelle misure indirette.

Laboratorio: misure di tempo, di massa, di lunghezza; il calibro decimale.

LE LEGGI FISICHE

Espressione matematica delle leggi fisiche. Rappresentazione delle leggi fisiche. Incertezza nei grafici. Proporzionalità diretta, inversa.

Laboratorio:proporzionalità diretta: verifica sperimentale della legge di Hooke; proporzionalità inversa.

I VETTORI, LE FORZE E L'EQUILIBRIO

Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni con i vettori: opposto di un vettore, somma algebrica di vettori, moltiplicazione per scalare. Le forze. La forza peso. La forza elastica. Forze di attrito.

Vincoli e forze vincolari: tensione di una fune, il piano inclinato L'equilibrio di un punto materiale.

Laboratorio: Risultante di più forze, forza di attrito, piano inclinato.

Lucca 10 giugno 2024

L'Insegnante

Claudia Gori