

Programmazione di Fisica svolta nella classe 1I - A.S. 2021/2022

Libro di testo: "Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu – Ugo Amaldi – Ed. Zanichelli"

INTRODUZIONE

Il metodo sperimentale. Le grandezze fisiche. Grandezze fondamentali e derivate. Il sistema internazionale. Analisi dimensionale. Multipli e sottomultipli. Trasformazione delle unità di misura. Cifre significative. Notazione scientifica.

MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE:

La misura. Strumenti di misura. Errori di misura. Errori sistematici ed accidentali. Valore medio. Errore assoluto. Errore relativo. Errore statistico. Propagazione degli errori. Proporzionalità tra grandezze. Proporzionalità diretta, lineare, inversa, quadratica, quadratica inversa. Densità di massa. La costruzione di un grafico cartesiano e la rappresentazione dei dati sperimentali.

VETTORI E SCALARI:

I vettori. Gli scalari. Grandezze scalari e vettoriali. Scomposizione grafica di un vettore. Operazioni con i vettori (somma algebrica e moltiplicazione per uno scalare). Spostamenti e Forze (forza peso, forza elastica, forze vincolari e di attrito). Introduzione alla trigonometria e suo utilizzo coi vettori.

STATICA (argomento non verificato):

Sistemi in equilibrio (equilibrio di un punto materiale, di un corpo rigido, equilibrio su un piano inclinato. Utilizzo della trigonometria nello studio della statica.

N.B. L'ultimo argomento (statica) dovrà essere ripreso, approfondito e verificato all'inizio del nuovo anno scolastico.

Attività di LABORATORIO DI FISICA:

La massa e il peso: bilancia e dinamometro.
Allungamenti elastici.

Torino, 15/06/2022

L'insegnante

Gianni Niccolini