

Polo Liceale P. Aldi

Liceo Scientifico

Programma svolto di Fisica
A.S. 2021/2022
classe 1D sezione scienze applicate

Docente: prof. Leuci Giulio

Libro di testo: Fisica modelli teorici e problem solving volume A, editrice Pearson

Capitolo 1. Le grandezze fisiche

Oggetto di indagine della fisica e sue caratteristiche

Grandezze fisiche

Grandezze fondamentali e derivate

Cifre significative e ordine di grandezza

Dimensioni e analisi dimensionale

Capitolo 2. Misure e rappresentazioni

Strumenti di misura e loro caratteristiche

Errori di misura

Risultato di una misura

Errori relativi e percentuali

Propagazione degli errori nelle misure indirette

Importanza della DataViz e rappresentazione delle leggi fisiche

Principali modelli matematici: dipendenza lineare e proporzionalità varie

Capitolo 3. I vettori e le forze

Grandezze scalari e vettoriali

Operazioni con i vettori

Componenti cartesiane di un vettore

Le forze: introduzione

La forza peso, la forza elastica e le forze di attrito radente statico e dinamico

Capitoli 4 e 5. L'equilibrio dei solidi e cenni all'equilibrio dei fluidi

L'equilibrio statico

L'equilibrio di un punto materiale

L'equilibrio di un corpo rigido

Centro di massa ed equilibrio

Le leve

Il principio di Archimede

Capitolo 6. Ottica geometrica

Modelli corpuscolare e ondulatorio

Velocità della luce

Brevissimi cenni ai principi della riflessione e rifrazione

Esperienze di laboratorio, svolte in aula a causa del Covid.

1. Misura dell'accelerazione di gravità
2. Uso del dinamometro per la misura della forza peso
3. Verifica della legge di Hooke
4. Verifica della legge di Archimede