

PROGRAMMA DI FISICA
CLASSE 1[^]B LICEO SCIENTIFICO

Anno scol. 2025/'26

Prof.ssa MANNA FILOMENA

LE GRANDEZZE FISICHE

La fisica e le leggi della natura.
Di che cosa si occupa la fisica.
La grandezze fisiche e la loro misura.
Le grandezze fondamentali.
Il Sistema Internazionale di misura.
Le grandezze derivate.
Notazione scientifica e ordine di grandezza. Cifre significative.
Dimensioni fisiche.

MISURE E RAPPRESENTAZIONI

Gli strumenti di misura.
Errori di misura.
Il risultato di una misura.
Errore relativo ed errore percentuale.
Propagazione degli errori.
La rappresentazione matematica delle leggi fisiche.
Le proporzioni. Le percentuali.
I diagrammi cartesiani: rappresentazione grafica dei dati sperimentali.
Le funzioni matematiche.
La proporzionalità diretta. Le relazioni lineari.
La proporzionalità inversa. La proporzionalità quadratica.
Rappresentazione dei dati : le tabelle, i grafici.

I VETTORI E LE FORZE

Grandezze scalari e grandezze vettoriali.
Operazioni con i vettori.
Componenti cartesiane di un vettore. Definizione del seno e del coseno di un angolo.
Somma vettoriale per componenti.
Le forze: definizioni e misura.
La forza peso.
La forza elastica.
Forze di attrito.

EQUILIBRIO DEI SOLIDI

L'equilibrio statico.

L'equilibrio di un punto materiale su una superficie orizzontale e sul piano inclinato.
Corde e carrucole. L'equilibrio di un corpo appeso.
L'equilibrio di un corpo rigido.
Momento torcente. Momento di una coppia di forze.
Composizione delle forze agenti su un corpo rigido.
Le leve.
Centro di massa ed equilibrio. L'equilibrio dei corpi vincolati.
La stabilità dell'equilibrio.

L'EQUILIBRIO NEI FLUIDI

I fluidi.
La pressione. La pressione atmosferica.
La legge di Stevino. I vasi comunicanti.
Il principio di Pascal.
Il principio di Archimede. Il galleggiamento dei corpi.

L'Insegnante: Filomena Manna