

Liceo Scientifico “N. Copernico”

A.S. 2025-2026

PROGRAMMA DI FISICA

Classe 1L

Prof. Sara Riolo

LE GRANDEZZE FISICHE

La natura della fisica. Definizione di grandezza fisica. Il Sistema Internazionale di misura. L'analisi dimensionale delle grandezze fisiche. Multipli e sottomultipli. La notazione scientifica e l'ordine di grandezza. La densità.

LA MISURA DI UNA GRANDEZZA FISICA

Gli strumenti di misura. Gli errori di misura. La scrittura di una misura. Le cifre significative.

LA MATEMATICA DI BASE

Le proporzioni e le percentuali. Le potenze e le loro proprietà. La proporzionalità diretta, inversa, lineare e quadratica. La raccolta dei dati sperimentali. I grafici nel piano cartesiano dei tipi di proporzionalità. Formule inverse e procedimenti per ricavarle.

I VETTORI

Grandezze scalari e vettoriali. Definizione di vettore. Operazioni tra vettori: addizione, sottrazione, moltiplicazione. Seno, coseno e tangente di un angolo. Scomposizione di un vettore nelle sue componenti. Componenti cartesiane di un vettore.

LE FORZE

Le forze, misura e somma di forze. La massa e il peso di un corpo. Le forze di attrito radente statico e dinamico. La forza elastica e la legge di Hooke.

L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI

Il punto materiale e il corpo rigido. L'equilibrio di un punto materiale su piano orizzontale, su piano inclinato e di un corpo appeso.

L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

Equilibrio dei fluidi. La pressione. La pressione nei fluidi. La pressione atmosferica. La legge di Stevino. La misura della pressione atmosferica. Vasi comunicanti e vasi comunicanti con liquidi non miscibili.

COMPITI PER IL LAVORO ESTIVO

Per gli studenti con almeno la sufficienza: esercitarsi in modo autonomo e completo. In particolare, si consigliano gli esercizi alla fine di ogni capitolo “esercizi di riepilogo” e si consiglia di risolvere esercizi già svolti e corretti durante l’anno.

Per gli studenti con debito e per gli studenti che sono stati aiutati (6 in pagella ma media sotto al 6): esercitarsi in modo autonomo e completo al fine di colmare le lacune dell’anno scolastico. In particolare, si consigliano gli esercizi alla fine di ogni capitolo “esercizi di riepilogo” e “autoverifica”, si consiglia anche di risolvere esercizi già svolti e corretti durante l’anno.

LUOGO

Pavia, 8/06/2026

DOCENTE

Sara Riolo