

Liceo Scientifico Statale

“A. Vallisneri”

Classe 3 LD - Liceo Linguistico

a.s. 2022/23

Insegnante: Ilaria Rossi

Materia: FISICA

TESTO : *“FISICA E’ per il secondo biennio - La fisica per il cittadino” – S. Fabbri - M. Masini*

PROGRAMMA SVOLTO

LE GRANDEZZE E LE MISURE

Grandezze fisiche e misure. Il Sistema Internazionale. Notazione scientifica. Grandezze derivate: aree, volumi, densità. Gli strumenti di misura e le loro caratteristiche: sensibilità e portata. Misurazioni dirette e indirette. Misure ed errori: errori sistematici e accidentali nelle misure. Ordine di grandezza. Sistemi di unità di misura. Cifre significative. Errori nelle grandezze derivate. L’incertezza di una misura: errore assoluto e relativo. Propagazione degli errori nelle misure indirette. La rappresentazione di grandezze fisiche: diretta e inversa proporzionalità (la tabella, il grafico, la formula). Proporzionalità quadratica. Relazioni lineari. I grafici cartesiani.

LE FORZE E I VETTORI

Grandezze scalari e vettoriali. La risultante di più vettori: regola del parallelogramma. La scomposizione di un vettore: componenti cartesiane. Vettori in componenti goniometriche. Le forze: la forza peso, la forza elastica, la forza di attrito. Equilibrio di un punto materiale. Equilibrio sul piano inclinato.

L’EQUILIBRIO DEI SOLIDI

Equilibrio del corpo rigido. Il momento di una forza. Il momento di una coppia di forze. Baricentro di un corpo. Le leve: vantaggiosa, svantaggiosa e indifferente.

L’EQUILIBRIO DEI FLUIDI

La pressione. La legge di Stevino. I vasi comunicanti. Il principio di Pascal. Il principio di Archimede. Condizione per il galleggiamento dei corpi. L’elevatore idraulico.

Lucca, 05/06/23

L’insegnante
