



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"

www.liceomachiavelli-firenze.gov.it

Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,

Liceo Internazionale Scientifico

Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale

Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze

tel. 055-2396302 - fax 055-219178

e-mail: liceomachiavelli.firenze@gmail.com - PEC: fiis00100r@pec.istruzione.it



Programma svolto di Fisica a.s. 2023-2024

Classe 1 D internazionale

Legge di proporzionalità diretta, inversa. Grandezze fisiche fondamentali e derivate, unità di misura e loro multipli e sottomultipli, definizione operativa di una grandezza, dimensioni fisiche delle grandezze. Notazione scientifica e cifre significative.

Misura: strumenti di misura e loro caratteristiche: portata, sensibilità; errori sistematici, errori casuali, misure e loro incertezza, incertezza nella misura singola e nella misura con più ripetizioni, semidispersione massima e scarto quadratico medio, errore relativo, errore percentuale. Propagazione degli errori: incertezza nell'addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione di misure, incertezza nel prodotto di una misura per una costante.

Vettori e operazioni con essi: addizione e sottrazione, moltiplicazione di vettore per scalare, prodotto scalare e prodotto vettoriale, scomposizione di vettore lungo due direzioni non parallele, versori, componenti cartesiane di vettori e operazioni in componenti (escluso il prodotto vettoriale). Componenti di un vettore usando seno e coseno.

Le forze, dinamometro, la forza peso, la forza di attrito, la forza elastica, la reazione vincolare.

Punto materiale, corpo rigido, equilibrio del punto materiale, equilibrio su piano orizzontale e su piano inclinato. Momento di una forza, momento della coppia di forze. Equilibrio del corpo rigido. Le leve (senza distinguerle per tipologia, solo applicandone la definizione di equilibrio), baricentro.

Fluidi: pressione, principio di Pascal, la legge di Stevino, vasi comunicanti, la pressione atmosferica e l'esperimento di Torricelli, il principio di Archimede, condizioni di galleggiamento.

In laboratorio: misura delle dimensioni di un parallelepipedo con il calibro, misure di densità.

Firenze, 8/06/2024

L'insegnante:

Elisa Mangialavori