

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Anno scolastico 2022/2023

CLASSE: 3Csa

DOCENTE: **Prof. Jacopo Malvaso** (trimestre) **Prof.ssa Pelagatti Federica** (pentamestre)

TESTO: "Il nuovo Amaldi per licei scientifici.blu" di Ugo Amaldi

----- Primo trimestre -----

I VETTORI (capitolo 1)

I vettori in sintesi. Le componenti di un vettore. Moltiplicare un vettore per un altro: prodotto scalare. Le grandezze vettoriali della cinematica. Le grandezze vettoriali per lo studio dell'equilibrio

I PRINCIPI DELLA DINAMICA E LA RELATIVITÀ GALILEIANA (capitolo 2)

I principi della dinamica. Il diagramma delle forze. Il principio di relatività galileiana. I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti.

----- Secondo pentamestre -----

LE APPLICAZIONI DEI PRINCIPI DELLA DINAMICA (capitolo 3)

Il moto parabolico dei proiettili: legge oraria e traiettoria. I moti circolari: uniformi e non uniformi e accelerati. La forza centripeta. Il moto armonico.

IL LAVORO E L'ENERGIA (capitolo 4)

Il lavoro e la potenza. L'energia cinetica. L'energia potenziale: gravitazionale e elastica. La conservazione dell'energia meccanica. Il lavoro delle forze non conservative.

LA QUANTITÀ DI MOTO (capitolo 5)

Il vettore quantità di moto. L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto. La conservazione della quantità di moto. Gli urti: elastici, completamente anelastici e obliqui. Il centro di massa.

LA GRAVITAZIONE (capitolo 7)

Cenni sulle leggi di Keplero, sulla gravitazione universale, sul moto dei satelliti.

Letto agli studenti in data 05/06/2023: gli studenti della classe concordano.