

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE "P. ALDI"

LICEO SCIENTIFICO "G. MARCONI"

Anno scolastico 2022/2023

Classe III sez. A

PROGRAMMA DI FISICA

TESTO: U. Amaldi, Il nuovo Amaldi per i licei scientifici, vol. 1, Zanichelli

I VETTORI

I vettori in sintesi

Le componenti di un vettore

Moltiplicare un vettore per un altro

Le grandezze vettoriali della cinematica

I PRINCIPI DELLA DINAMICA E LA RELATIVITA' GALILEIANA

I principi della dinamica

Il diagramma delle forze

Il principio di relatività galileiana

I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti

LE APPLICAZIONI DEI PRINCIPI DELLA DINAMICA

Il moto parabolico dei proiettili

I moti circolari

La forza centripeta e la forza centrifuga apparente

Il moto armonico

Il moto armonico di una massa attaccata ad una molla

Il moto armonico di un pendolo

IL LAVORO E L'ENERGIA

Il lavoro e la potenza

L'energia cinetica

L'energia potenziale

La conservazione dell'energia meccanica

Il lavoro delle forze conservative

LA QUANTITA' DI MOTO

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

Il centro di massa