PROGRAMMA SVOLTO 2025 - 2026

DISCIPLINA	Fisica
DOCENTE	Elisabetta Marchionni
ORE DI INSEGNAMENTO	Previste 66 – Effettuate 61 (1 ora di Educazione Civica)
CLASSE	III
SEZIONE	E scienze umane
LIBRI DI TESTO UTILIZZATI ED ALTRO MATERIALE	Fisica. Presente e futuro. Edizione azzurra. Secondo biennio Linx 2023 James Walker

In riferimento alle competenze, abilità e capacità dichiarate nel PLI presentato all'inizio dell'Anno Scolastico 2025 – 2026, sono state svolte le seguenti UdA:

UDA	CONTENUTI	
Educazione Civica	Elementi di cinematica, velocità.	
LE GRANDEZZE FISICHE	Gli strumenti matematici necessari: le operazioni con le potenze di 10, le equivalenze, la formula diretta e inversa, Le grandezze fisiche, il Sistema Internazionale, la tabella dei prefissi dei multipli e dei sottomultipli. La notazione scientifica e l'ordine di grandezza. Le equivalenze. La lunghezza: definizione del metro, calcolo dell'anno luce in metri. La massa: definizione di chilogrammo. Il tempo: definizione di secondo. Conversioni con le varie unità di tempo. Le grandezze derivate: area, volume, densità. Il volume. Definizione, unità di misura, metro cubo, litro, equivalenze e conversioni dall'uno all'altro sistema.	

	Le cifre significative di una grandezza fisica. Le cifre significative nelle operazioni. Gli strumenti di misura: analogici o digitali, caratteristiche. La sensibilità e la portata di uno strumento. Relazioni tra 2 grandezze fisiche: proporzionalità diretta, dipendenza lineare, proporzionalità inversa, proporzionalità quadratica diretta e inversa. Rappresentazione grafica, problemi applicativi e lettura del grafico.	
I VETTORI	Grandezze vettoriali e grandezze scalari. I vettori: caratteristiche, notazione. Vettori concordi, discordi, opposti, vettore nullo. Somma tra vettori con uguale direzione. Metodo punta-coda e metodo del parallelogramma. Calcolo del modulo di un vettore. Differenza tra 2 vettori. Moltiplicazione di un vettore per un numero. Componenti cartesiane di un vettore. Somma vettoriale tramite le componenti. Componenti cartesiane di un vettore tramite le funzioni goniometriche. Determinazione dell'angolo formato da un vettore con l'asse delle ascisse. Seno, coseno, tangente di un angolo: uso della calcolatrice.	
LE FORZE	Definizione di forza. Tipologie delle varie forze. Caratteristiche di una forza: intensità, direzione, verso, punto di applicazione. La risultante di più forze. Il dinamometro. Il newton. La forza peso. La differenza tra massa e peso. La forza elastica. La legge di Hooke. La costante elastica. La bilancia a molla, funzionamento. Condizione di equilibrio di un corpo. Il vincolo e la reazione vincolare (cenni).	
CINEMATICA I MOTI IN UNA DIMENSIONE	Il punto materiale. La traiettoria. La descrizione di un moto, il sistema di riferimento e l'osservatore. Moti rettilinei: asse di riferimento, distanza, spostamento. La velocità scalare media. Definizione e unità di misura, conversione da km/h a m/s e viceversa. Vettore velocità media, significato del segno	

	algebrico. Di tutti gli argomenti proposti sono stati svolti e commentati in classe vari problemi applicativi, oggetto di verifica orale o scritta.	

Viterbo, 6 Giugno 2026

La docente
Elisabetta Marchionni