DISCIPLINA: Fisica

CLASSE: 2

UDA 1	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Idrostatica	Capacità di Inquadrare la tipologia di problema Individuazione strategia risolutiva corretta Utilizzo trasversale delle competenze fisiche: Utilizzo dei concetti di equazione risolvente ed equilibrio applicato ai fluidi	Calcolo della pressione attraverso la definizione e la Legge di Stevino Utilizzo della formula della densità e della sua formula esplosa Utilizzo e manipolazione delle formule geometriche delle figure elementari e dei solidi (cubo, parallelepipedo, cilindro e sfera) Conversione dei dati nelle unità di misura previste dal SI Calcolo di diverse grandezze attraverso la manipolazione delle formule e delle loro inverse Risoluzione equazioni letterali Calcolo della spinta di Archimede Esposizione ricerca tecnica sui fluidi con supporto visivo	Concetto di fluido e le sue caratteristiche La densità di un fluido e le sue proprietà Pressione atmosferica Definizione di pressione, pressione assoluta e relativa Principio dei vasi comunicanti Legge di Stevino Funzionamento del Torchio idraulico Principio di Archimede Equilibrio dei corpi immersi in un fluido

UDA 2	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Cinematica	Traduzione in un modello fisico semplificato dei dati proposti Analisi degli elementi utili alla comprensione e risoluzione di un fenomeno Acquisizione di un metodo risolutivo che suddivida in tappe il processo da attuare	Riconoscimento elementi costituenti del fenomeno cinematico Analisi vettoriale e impostazione delle leggi orarie Interpretazione dei dati e astrazione di un modello del fenomeno studiato Risoluzione algebrica dei modelli analizzati Lettura dei grafici spazio-tempo, velocità-tempo e deduzione dei dati dagli stessi Risoluzione algebrica dei sistemi di equazioni Comprensione del moto lungo una traiettoria circolare e le relazioni tra angoli e grandezze cinematiche	Definizione della cinematica Definizione di punto materiale Grandezze fondamentali e derivate Definizione di vettore e suo utilizzo Concetti di posizione, spazio, tempo Definizione di Velocità, velocità media, velocità istantanea Moto rettilineo uniforme e legge oraria Moto rettilineo uniformemente accelerato e legge oraria e legge delle velocità Definizione di accelerazione Moto verticale o Caduta dei gravi Moto circolare uniforme e definizione di angolo, periodo, frequenza, velocità angolare, velocità tangenziale, accelerazione centripeta e forza centripeta Moto parabolico

UDA 3	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Dinamica	Analisi ed interpretazione di un testo e stesura corretta dei dati e della sua eventuale rappresentazione grafica Acquisizione di un metodo per la risoluzione dei problemi Analisi logica del significato e della correttezza dello svolgimento e della soluzione di un problema Abilità di calcolo letterale e aritmetico Capacità di manipolazione delle formule Utilizzo trasversale degli strumenti fisici studiati precedentemente	Calcolo delle singole forze Individuazione del corretto sistema di riferimento e orientamento delle forze in gioco Definire la direzione del possibile movimento del sistema Riconoscere il legame tra forza ed accelerazione Rappresentazione grafica di un sistema e delle forze in gioco Conversione dei dati nelle unità di misura previste dal SI Sviluppo di un problema attraverso il calcolo letterale Sviluppo dei calcoli utilizzando la corretta notazione scientifica Scomposizione dei vettori dato un angolo o un piano inclinato Impostazione delle leggi della dinamica di un sistema attraverso l'analisi del problema Risoluzione di un sistema di due equazioni	Le tre leggi della dinamica La Macchina di Atwood Forza peso, forza di attrito, forza elastica e tensione