

Anno Scolastico 2025-26**CONTENUTI DISCIPLINARI**
(Programma effettivamente svolto)**Docente** MARCO ZOSO**Materia insegnata:** FISICA**Classe** 4EA**Testo/i adottato/i**

Libro di testo Ugo Amaldi, Le traiettorie della fisica.azzurro, Zanichelli

Argomenti svolti

Capitolo	Traguardi formativi	Indicatori
7. L'equilibrio dei fluidi	<ul style="list-style-type: none"> Modellizzare l'effetto che una forza esercita su una superficie con la grandezza scalare pressione. Mettere in relazione fenomeni e leggi fisiche. Indicare la relazione tra la pressione dovuta al peso di un liquido e la sua densità e profondità. Analizzare la forza che un fluido esercita su un corpo in esso immerso (spinta idrostatica). Discutere l'esperimento di Torricelli. Analizzare il modo in cui la pressione esercitata su una superficie di un liquido si trasmette su ogni altra superficie a contatto. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprendere la condizione di galleggiamento. Osservare il fenomeno dei vasi comunicanti. Riconoscere i limiti di validità delle leggi fisiche studiate. Definire e misurare la pressione. Formulare e interpretare la legge di Stevino. Formalizzare l'espressione della spinta di Archimede. Descrivere gli strumenti di misura della pressione atmosferica. Formalizzare la legge di Pascal. Applicare nella risoluzione dei problemi proposti le relazioni matematiche individuate. Valutare l'importanza della spinta di Archimede nella vita reale. Valutare alcune delle applicazioni tecnologiche relative ai fluidi applicate nella quotidianità.
8. I principi della dinamica	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere il moto di un corpo in assenza di forze risultanti applicate e quando su di esso agisce una forza costante. Descrivere l'interazione tra due corpi. Studiare il moto dei corpi in funzione delle forze agenti. Individuare i sistemi nei quali non vale il principio d'inerzia. Indicare gli ambiti di validità dei principi della dinamica. Ragionare sul principio di relatività galileiana. 	<ul style="list-style-type: none"> Formulare il primo principio della dinamica (o principio d'inerzia) e il secondo principio della dinamica. Ripensare il concetto di massa alla luce del secondo principio della dinamica. Formulare il terzo principio della dinamica. Applicare i tre principi della dinamica al moto di un corpo. Calcolare il valore dell'accelerazione in semplici sistemi di corpi. Ricorrere a situazioni della vita quotidiana per descrivere i sistemi inerziali. Descrivere i sistemi non inerziali e le forze apparenti. Valutare il ruolo del terzo principio della dinamica nella locomozione.
9. Le forze e il movimento	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere la caduta libera di un corpo. Identificare le condizioni perché si realizzi un moto parabolico. Osservare il moto di una massa attaccata a una molla e di un pendolo che compie piccole oscillazioni. Formulare le relazioni matematiche che regolano il moto dei corpi su un piano inclinato e il moto parabolico. Esprimere le relazioni matematiche della forza centripeta e del moto armonico di una molla e di un pendolo. Analizzare il moto di un corpo lungo un piano inclinato. Analizzare il moto dei proiettili con diverse velocità iniziali. 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere che l'accelerazione di gravità è costante per tutti i corpi. Riconoscere l'indipendenza dei moti simultanei. Descrivere il moto di una massa che oscilla attaccata a una molla e riconoscerlo come moto armonico. Applicare le relazioni matematiche trovate a problemi concreti. Calcolare il periodo di oscillazione di un pendolo e di un sistema massa-molla. Scomporre il vettore forza-peso nei suoi componenti. Studiare il moto di proiettili con diverse velocità iniziali. Formulare l'espressione matematica della forza centripeta. Formulare l'espressione matematica dell'accelerazione di una molla in moto armonico. Risalire dal moto del pendolo all'accelerazione di gravità.

	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere le caratteristiche della forza centripeta. • Individuare le analogie tra il moto di una massa che oscilla attaccata a una molla e le oscillazioni di un pendolo. 	
10. Le leggi di conservazione	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare la relazione tra lavoro prodotto e intervallo di tempo impiegato. • Identificare le forze conservative e le forze non conservative. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire il lavoro come prodotto scalare di forza e spostamento. • Definire la potenza.

Valdagno, 29/05/2026

Firma del docente

Firma degli studenti rappresentanti di classe


