

Anno Scolastico 2025-26

CONTENUTI DISCIPLINARI
(Programma effettivamente svolto)

Docente MARCO ZOSO

Materia insegnata: FISICA

Classe 3EA

Testo/i adottato/i

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

Argomenti svolti

Capitolo	Traguardi formativi	Indicatori
1. Le grandezze fisiche	<ul style="list-style-type: none"> Comprendere il concetto di misura di una grandezza fisica; Distinguere grandezze fondamentali e derivate. Ragionare in termini di notazione scientifica. Comprendere il concetto di definizione operativa delle grandezze fisiche. 	<ul style="list-style-type: none"> Effettuare correttamente operazioni di misurazione. Determinare le unità di misura di grandezze derivate. Eseguire equivalenze tra unità di misura. Utilizzare il sistema internazionale delle unità di misura.
2. La misura	<ul style="list-style-type: none"> Definire le caratteristiche degli strumenti. Ragionare in termini di incertezza di una misura. Rappresentare i dati sperimentali con la scelta delle opportune cifre significative e in notazione scientifica. Riconoscere i passi necessari per arrivare alla formulazione di una legge sperimentale. Comprendere la rappresentazione grafica dei dati sperimentali. 	<ul style="list-style-type: none"> Scegliere e usare gli strumenti adatti alle diverse misurazioni. Determinare le incertezze sulle misure dirette e indirette. Risolvere alcuni semplici problemi sul calcolo delle grandezze. Calcolare le incertezze da associare ai valori trovati. Scrivere correttamente il risultato di una misura. Interpretare la legge di oscillazione di un pendolo. Riconoscere gli errori sistematici da quelli casuali.
3. La velocità	<ul style="list-style-type: none"> Identificare il concetto di punto materiale in movimento e di traiettoria. Creare una rappresentazione grafica dello spazio e del tempo. Identificare il concetto di velocità media, mettendolo in relazione alla pendenza del grafico spazio-tempo. Riconoscere le relazioni matematiche tra le grandezze cinematiche spazio e velocità. Applicare le grandezze cinematiche a situazioni concrete. Identificare e costruire la legge del moto rettilineo uniforme. 	<ul style="list-style-type: none"> Usare il sistema di riferimento nello studio di un moto. Rappresentare il moto di un corpo mediante un grafico spazio-tempo. Associare un grafico spazio-tempo al corrispondente grafico velocità-tempo. Calcolare i valori delle grandezze cinematiche. Rappresentare i dati sperimentali in un grafico spazio-tempo. Interpretare correttamente un grafico spazio-tempo. Risalire dal grafico spazio-tempo al moto di un corpo. Calcolare la posizione e il tempo in un moto rettilineo uniforme.
4. L'accelerazione	<ul style="list-style-type: none"> Identificare il concetto di velocità istantanea. Rappresentare un moto vario. Identificare il concetto di accelerazione media, mettendolo in relazione alla pendenza del grafico velocità-tempo. Utilizzare il concetto di variazione di una grandezza in diversi contesti della vita reale. Effettuare consapevolmente approssimazioni per lo studio di un moto. Costruire rappresentazioni grafiche del moto accelerato. Costruire le leggi della posizione e della velocità nel moto uniformemente accelerato. 	<ul style="list-style-type: none"> Distinguere la velocità media e la velocità istantanea. Comprendere il ruolo dell'analogia nella fisica. Riconoscere grandezze che hanno la stessa descrizione matematica. Interpretare i grafici spazio-tempo e velocità-tempo nel moto uniformemente accelerato. Calcolare i valori della velocità istantanea e dell'accelerazione media di un corpo. Calcolare la posizione e il tempo nel moto uniformemente accelerato con partenza da fermo e, più in generale, con una data velocità iniziale. Utilizzare le formule inverse nella risoluzione di problemi.

5. I vettori e i moti nel piano	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare grandezze vettoriali in situazioni reali. • Usare la matematica come strumento per fornire rappresentazioni astratte della realtà. • Conoscere le operazioni con i vettori. • Riconoscere la possibilità di comporre e scomporre gli spostamenti e le relative velocità. • Identificare i vettori spostamento, velocità e accelerazione e rappresentarli nel piano. • Riconoscere le caratteristiche del moto circolare uniforme. • Rappresentare il vettore accelerazione istantanea del moto circolare uniforme e nel moto armonico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere grandezze scalari e vettoriali. • Riconoscere alcune grandezze vettoriali. • Rappresentare graficamente grandezze vettoriali. • Eseguire le operazioni tra vettori. • Eseguire la scomposizione di un vettore. • Verificare la corrispondenza tra modello e realtà. • Mettere in relazione il moto armonico e il moto circolare uniforme. • Applicare la composizione degli spostamenti e delle velocità. • Ricorrere alle relazioni che legano grandezze cinematiche lineari e angolari. • Distinguere l'accelerazione media e l'accelerazione istantanea. • Utilizzare le grandezze caratteristiche di un moto periodico per descrivere il moto circolare uniforme. • Rappresentare graficamente il moto circolare uniforme. • Discutere direzione e verso del vettore accelerazione nel moto circolare uniforme e nel moto armonico.
------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Valdagno, 27/05/2026

Firma del docente

Firma degli studenti rappresentanti di classe


