

LICEO CLASSICO STATALE "L. ARIOSTO" - FERRARA

Anno scolastico 2025/26

CLASSE e SEZIONE: 3B
INDIRIZZO Liceo Classico

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE FINALE

DISCIPLINA: Fisica

DOCENTE: Chiara Damiani

LIBRI DI TESTO: *J.D. Cutnell, K.W. Johnson, D. Young, S. Stadler,*

La fisica di Cutnell e Johnson.azzurro, Volume per il secondo biennio

EVENTUALI ALTRI MATERIALI UTILIZZATI (se presenti): lavagne delle lezioni e materiali condivisi tramite la sezione Didattica del Registro Elettronico e Classroom.

La presente programmazione fa riferimento a:

1. PIANO DI LAVORO PER L'INSEGNAMENTO DI fisica delineato in forma comune dai docenti del dipartimento di Matematica, Fisica e Informatica; ad esso si rimanda per l'articolazione di contenuti, obiettivi, attività e materiali;
2. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE definita nella riunione del 19 settembre 2025.

CONTENUTI DISTINTI PER MACROARGOMENTI E ARGOMENTI SPECIFICI

Macroargomenti	Argomenti specifici	Periodo di svolgimento	Riferimenti al libro di testo ed eventuali altri materiali
Le grandezze fisiche	• Grandezze fondamentali del SI. • Distinguere grandezze fondamentali e grandezze derivate: densità, area, volume. • Unità di misura, i loro multipli e sottomultipli. • Notazione scientifica. • Ordine di grandezza.	Settembre-novembre 2025	Cap.1
La misura di una grandezza	• Errore casuale ed errore sistematico. • Rappresentazione del risultato di una misurazione. • Definizione di incertezza assoluta, relativa e percentuale. • Definizione di cifra significativa. • Misurazione di una grandezza fisica e di incertezza di una misurazione. • Caratteristiche degli strumenti (sensibilità, portata, prontezza). • Modalità di rappresentazione dei dati sperimentali (tabelle, istogrammi, grafici cartesiani). • Utilizzo del calibro e del dinamometro.	Settembre-novembre 2025	Cap. 2
I vettori e le forze	• Grandezze scalari e vettoriali. • Operazioni con i vettori: somma (metodo punta-coda e del parallelogramma), sottrazione, moltiplicazione, scomposizione e proiezione.	Febbraio-marzo 2026	Cap. 3

	● Elementi di trigonometria: seno, coseno e tangente di un angolo. ● Scomposizione di vettori in coordinate cartesiane. ● Operazioni tra vettori dati in coordinate cartesiane. ● Caratteristiche della forza-peso, della forza elastica e della forza di attrito. ● Identificare le forze che agiscono su un oggetto.		
L'equilibrio dei solidi	● modello del punto materiale e del corpo rigido ● Definizione di momento di una forza ● Condizioni di equilibrio dei punti materiali ● Calcolo del momento di una forza.	Marzo-aprile 2026	Cap. 4
L'equilibrio dei fluidi	● Concetto di pressione. ● Concetto di equilibrio di un fluido. ● Legge di Stevino. ● Principio di Archimede. ● Principio di Pascal.	Maggio 2026	Cap. 5
La velocità	● Concetti di posizione, spostamento, traiettoria e sistema di riferimento. ● Caratteristiche del moto rettilineo uniforme. ● Velocità media e velocità istantanea. ● Relazione tra il segno della velocità e il verso del moto. ● Legge oraria del moto rettilineo uniforme. ● Grafico velocità-tempo	Dicembre 2025-gennaio 2026	Cap. 6

CONTRIBUTO DISCIPLINARE ALL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA E ALLA FSL: la disciplina ha contribuito alla programmazione di Educazione Civica e alle attività di FSL con un'attività di ricerca di spunti di matematica e/o fisica durante il viaggio di istruzione a Roma, attività che gli studenti dovevano sviluppare utilizzando l'Intelligenza Artificiale.

Inoltre è stato assegnato lo svolgimento di un esperimento con materiale povero, la cui relazione è stata assegnata in formato digitale con richiesta di documentazione con immagini di quanto realizzato.

Ferrara, 29 maggio 2026

LA DOCENTE
Prof.ssa Chiara Damiani