

LICEO CLASSICO STATALE "L. ARIOSTO" - FERRARA

Anno scolastico 2025/2026

CLASSE e SEZIONE 3^AF INDIRIZZO LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE FINALE

DISCIPLINA: FISICA

DOCENTE: BOLOGNESI ANNA MARIA

LIBRI DI TESTO: "LA FISICA DI CUTNELL E JONSON.AZZURRO Meccanica e Termodinamica, Onde"
di J. D. Cutnell, K.W. Johnson, D. Young, S. Stadler

EVENTUALI ALTRI MATERIALI UTILIZZATI: Appunti dell'insegnante

La presente programmazione fa riferimento a:

1. PIANO DI LAVORO PER L'INSEGNAMENTO DI MATEMATICA delineato in forma comune dai docenti del dipartimento di Matematica-Fisica-Informatica; ad esso si rimanda per l'articolazione di contenuti, obiettivi, attività e materiali;
2. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE definita nella riunione del 18 settembre 2025

CONTENUTI DISTINTI PER MACROARGOMENTI E ARGOMENTI SPECIFICI

N.	Titolo del modulo, unità didattica, argomento	Contenuti disciplinari	Tempi di realizzazione
1.	Ripasso	Concetto di moto, traiettoria e spostamento, velocità, moto rettilineo uniforme.	Settembre
2.	Moti rettilinei	Accelerazione. Moto uniformemente accelerato e leggi relative. Diagramma orario e grafici velocità-tempo. Moto di caduta di un grave.	Settembre/Ottobre
3.	Moti curvilinei	Moto curvilineo: velocità e accelerazione come vettori e loro direzioni. Moto circolare uniforme: definizione di moto circolare uniforme, definizione di periodo, frequenza, velocità tangenziale, radiante, velocità angolare, accelerazione centripeta, loro espressioni e unità di misura. Moto parabolico: definizione, principio di indipendenza dei moti simultanei. Moto parabolico con velocità orizzontale: equazioni della posizione e della velocità. Moto parabolico con velocità obliqua: equazioni della posizione e della velocità, altezza massima, tempo di volo, gittata	Novembre/Gennaio
4.	Moto armonico	Moto armonico come proiezione del moto circolare uniforme. Ampiezza, centro di oscillazione, oscillazione completa, pulsazione del moto armonico. Come	Gennaio/Febbraio

		variano velocità e accelerazione di un corpo che si muove di moto armonico.	
4.	Principi della dinamica	Primo principio della dinamica da Galileo Galilei a Newton. Inerzia. Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali. Secondo e terzo principio della dinamica. Massa inerziale e massa gravitazionale. Principio di relatività galileiano. Forze apparenti. Forza centripeta e forza centrifuga.	Febbraio/Marzo
5.	Lavoro ed energia	Lavoro: definizione di lavoro, lavoro di una forza costante, lavoro motore e lavoro resistente, lavoro di una forza non costante come area sotto la curva. Potenza: definizione e sue unità di misura. Energia: definizione, forme di energia. Energia cinetica: definizione, formula e teorema dell'energia cinetica. Lavoro della forza peso. Forze conservative. Energia potenziale. Teorema dell'energia potenziale. Energia meccanica. Principio di conservazione dell'energia meccanica	Marzo/Giugno

Ferrara, 05 giugno 2026

LA DOCENTE

Prof.ssa Anna Maria Bolognesi