

	<p>LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI" www.liceomachiavelli-firenze.edu.it Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico, Liceo Internazionale Scientifico Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze tel. 055-2396302 - fax 055-219178 e-mail: fiis00100r@istruzione.it PEC: fiis00100r@pec.istruzione.it</p>	
---	---	---

Indirizzo: Liceo Internazionale Scientifico

Anno scolastico: 2024/2025

Classe: 2 F

Docente: Stefania Miglio

Libro di testo: J.D. Cutnell, K. W. Johnson, D. Young, S. Stadler, *La fisica di Cutnell e Johnson*, Zanichelli

PROGRAMMA DI FISICA

EQUILIBRIO DEI CORPI ESTESI

Prodotto vettoriale. Momento di una forza (in forma vettoriale) e di una coppia di forze. Definizione di corpo rigido. Condizione di equilibrio di un corpo rigido. Le leve.

STATICA DEI FLUIDI

Primi elementi di statica dei fluidi. La pressione nei fluidi in equilibrio. Il principio di Pascal e il torchio idraulico. La pressione atmosferica. La legge di Stevino. I vasi comunicanti. L'esperimento di Torricelli. Il principio di Archimede e la condizione di galleggiamento.

CINEMATICA DEL PUNTO MATERIALE

Moti in una dimensione

Introduzione alla cinematica. Concetti fondamentali: punto materiale, traiettoria, legge oraria. Vettore spostamento, velocità media ed istantanea. Equazione oraria del moto rettilineo uniforme. Diagramma spazio – tempo e richiami sulla funzione lineare. Risoluzione di problemi per via grafica e analitica. Accelerazione media: definizione, unità di misura. Analogie tra accelerazione e velocità. Legge oraria del moto uniformemente accelerato. Analisi dei grafici velocità-tempo nei due moti. Moto di caduta di un grave: dal piano inclinato al moto libero. Moto di un corpo lanciato verticalmente verso l'alto. Risoluzione di problemi.

DINAMICA DEL PUNTO MATERIALE

Introduzione alla dinamica. I principi della dinamica. Sistemi di riferimento inerziali. Massa inerziale e secondo principio della dinamica. Applicazioni del secondo principio: apparecchio di Fletcher e sue varianti. Corpi collegati. Macchina di Atwood. Moto di un corpo su un piano inclinato con e senza attrito. Risoluzione di problemi vari.

LAVORO ED ENERGIA

Definizione di lavoro di una forza costante e di una forza variabile con prodotto scalare. Definizione di Joule. Lavoro come area del grafico sotteso dalla curva nel diagramma F-s.

Firenze, 14 giugno 2025

La Docente

Stefania Miglio

