



9ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE

“ERNESTO BALDUCCI”

VIA ARETINA, 78A – 50065 PONTASSIEVE (FI)

TEL. 055 8316806 FAX 055 8316809

EMAIL : FIIS00800G@ISTRUZIONE.IT - PEC : FIIS00800G@PEC.ISTRUZIONE.IT

www.istitutobalducci.edu.it

CODICE FISCALE : 94052770487 | CODICE UNIVOCO: UF7R2C



PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2025/26

Docente: Laura Donnini

Materia d'insegnamento: Fisica

Classe: 2C LS

Testo in adozione: “IL WALKER, Corso di Fisica, Primo Biennio”, James S. Walter

L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

- Stati di aggregazione della materia
- La pressione
- La pressione atmosferica
- Principio di Archimede; vasi comunicanti
- Principio di Pascal; torchio idraulico
- Principio di Archimede e il galleggiamento

LA DESCRIZIONE DEL MOTO

- Sistema di riferimento; punto materiale; traiettoria;
- Distanza percorsa e spostamento
- Velocità media ed istantanea
- Moto rettilineo uniforme; grafico spazio-tempo
- Accelerazione media ed istantanea
- Moto rettilineo uniformemente accelerato; grafico velocità-tempo
- Caduta libera

I PRINCIPI DELLA DINAMICA

- Il primo principio della dinamica; i sistemi inerziali
- Il secondo principio della dinamica: deduzione sperimentale della Legge di Newton
- Massa e peso: peso e massa inerziale; massa inerziale e gravitazionale
- Il terzo principio della dinamica
- Applicazione dei principi della dinamica agli esercizi

LAVORO ED ENERGIA

- Lavoro di una forza costante: significato e definizione

- Prodotto scalare e prodotto vettoriale tra vettori
- Lavoro di una forza variabile
- Lavoro della forza elastica
- Potenza: significato e definizione
- Concetto generale di energia; Energia cinetica; Teorema dell'energia cinetica
- Energia potenziale; forze conservative e dissipative
- Energia potenziale gravitazionale;
- Energia potenziale elastica
- Energia meccanica; legge di conservazione dell'energia meccanica
- Forze non conservative; Lavoro non conservativo; energia interna; principio di conservazione dell'energia totale; energia meccanica persa per attrito

ESPERIENZE IN LABORATORIO

- Definizione di Pressione
- Pressione atmosferica
- Legge di Stevino
- Vasi comunicanti con liquidi non miscibili
- Torchio idraulico
- Spinta di Archimede nei vari casi
- Grafico posizione tempo e velocità tempo con sensore di moto
- Misurazioni di spazi percorsi e relativi intervalli di tempo in una camminata regolare
- Rotaia ad aria: misurazioni per il moto rettilineo uniforme, velocità istantanea, moto uniformemente accelerato,
- Deduzione sperimentale della legge di Newton
- Caduta libera
- Esperimenti sull'attrito dinamico
- Verifica del principio di conservazione dell'energia meccanica con la rotaia ad aria
- Esperienze di anticipazione sulle forze che studieremo nel triennio

Data 9/06/2026

L'insegnante

I rappresentanti degli alunni

Laura donnini