



PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina ¹	FISICA				
Classe	1A	Indirizzo	LICEO SCIENTIFICO	Anno scolastico	2025/2026
Docente	C. FRAMARIN				

TESTI IN ADOZIONE

Hubble - Con gli occhi della fisica primo biennio, Brognara, Mondadori Education

PROGRAMMA SVOLTO

Per ogni argomento trattato sono state dedicate diverse ore allo svolgimento di esercizi e problemi. Quando possibile, sono state svolte esperienze di laboratorio seguite dalla stesura di una relazione.

Le grandezze fisiche

Il metodo scientifico

Le grandezze fisiche e il Sistema Internazionale

Le grandezze derivate: area, volume, densità

Analisi dimensionale

Equivalenze: multipli e sottomultipli

Cifre significative e arrotondamento

Notazione scientifica e ordine di grandezza

Relazioni tra grandezze

Tabelle, grafici e funzioni

Proporzionalità diretta: dall'equazione al grafico e viceversa

Dipendenza lineare: dall'equazione al grafico e viceversa

Proporzionalità quadratica: dall'equazione al grafico e viceversa

Proporzionalità inversa: dall'equazione al grafico e viceversa

Analisi dei dati sperimentali

Strumenti di misura

Le cause degli errori sperimentali

Incertezza su una misura: errore assoluto, relativo e percentuale

Compatibilità di due misure

Propagazione degli errori nelle misure indirette

Adattamento dei dati sperimentali a una curva

Laboratorio: misure di densità e propagazione degli errori

¹ Per le cattedre che prevedono l'insegnamento di più discipline nella stessa classe (es. Italiano e Latino, Filosofia e Storia), si dovrà compilare una "relazione finale" per ciascuna di esse.



PROGRAMMA SVOLTO

Vettori

Grandezze scalari e vettoriali
Moltiplicazione tra vettore e scalare
Somma e differenza tra vettori
Componenti cartesiane di un vettore
Funzioni goniometriche e relazione tra cateti e ipotenusa di un triangolo rettangolo
Operazioni con i vettori in componenti
Prodotto scalare e prodotto vettoriale

Forze ed equilibrio del punto materiale

Dinamometro e definizione di forza
Natura vettoriale delle forze
Condizione di equilibrio del punto materiale
Forza peso e forza elastica
Reazioni vincolari: tensione
Forza di attrito radente statico e dinamico
Equilibrio sul piano inclinato con e senza attrito
Laboratorio: proporzionalità tra allungamento della molla e forza applicata

Statica del corpo rigido

I corpi estesi
Il momento di una forza
Coppia di forze
Condizioni di equilibrio del corpo rigido
Risultante di due forze concorrenti e parallele e punto di applicazione
Metodo sperimentale per trovare il baricentro
Posizione del baricentro e tipi di equilibrio
Macchine semplici: leve e carrucole

Statica dei fluidi

Introduzione generale su stati della materia, fluidi e pressione
Lavoro di gruppo: ogni gruppo di studenti ha approfondito alcuni concetti e ha presentato in **laboratorio** esperimenti con materiali semplici

1. Stati della materia e pressione: Bernasconi, Gregori, Napoli, Rezzonico
2. Legge di Stevino e pressione nei liquidi: Castelli, Picchi, Sassi, Vercellini
3. Vasi comunicanti: Brevi, Pagani, Patelli, Scarso
4. Principio di Pascal e torchio idraulico: Di Gilio, Marin, Signorelli, Ursu
5. Spinta di Archimede e galleggiamento: Cherchi, Jonda, Molteni, Turba

Data	29/05/2026	Firma docente	Chiara Framarin
------	------------	---------------	-----------------