



PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina	FISICA				
Classe	1B	Indirizzo	Liceo Scientifico	Anno scolastico	2022-2023
Docente	Mattia Marelli				

TESTI IN ADOZIONE

Brogna - *Hubble, con gli occhi della fisica* - ZANICHELLI

PROGRAMMA SVOLTO

Grandezze fisiche

- Il Sistema Internazionale
- Unità di tempo, lunghezza e massa
- Grandezze fisiche derivate: area, volume, densità
- Analisi dimensionale
- Equivalenze
- Cifre significative
- Notazione scientifica e ordine di grandezza
- Inversione di formule

Rappresentazione di grandezze fisiche e loro relazioni

- Tabelle e grafici cartesiani
- Proporzionalità diretta e dipendenza lineare
- Proporzionalità inversa
- Proporzionalità quadratica

Analisi dei dati sperimentali

- Strumenti di misura: portata e sensibilità
- Cause degli errori
- Errore assoluto
- Miglior stima del valore in una serie di misure
- Compatibilità di misure
- Errore relativo
- Propagazione degli errori nelle misure indirette

Vettori

- Definizione geometrica di vettore
- Operazioni fra vettori dal punto di vista geometrico (somma, differenza, prodotto per uno scalare)

- Scomposizione lungo due direzioni indipendenti
- Definizione di seno, coseno e tangente di un angolo
- Componenti cartesiane e operazioni in componenti cartesiane
- Coordinate polari

Forze ed equilibrio del punto materiale

- Concetto di forza
- Natura vettoriale delle forze
- Modello del punto materiale
- Condizione di equilibrio per un punto materiale
- Forze equilibranti
- Massa e peso
- Forza elastica
- Reazioni vincolari: vincoli ideali e tensioni
- Forze di attrito
- Equilibrio su un piano inclinato
- Condizioni di equilibrio di un corpo rigido
- Baricentro ed equilibrio
- Le leve

Statica del corpo rigido

- Corpo rigido esteso
- Prodotto vettoriale
- Momento di una forza
- Indipendenza del momento dalla scelta del polo
- Equilibrio rotazionale
- Punto di applicazione della risultante: forze concorrenti e parallele
- Baricentro ed equilibrio
- Leve e carrucole

Data	14 maggio 2023	Firma docente	
------	----------------	---------------	--