



LICEO SCIENTIFICO STATALE «GALILEO GALILEI»

Scientifico Linguistico Scienze Applicate
Via Ceresina 17 - 35030 SELVAZZANO DENTRO (PD)



ANNO SCOLASTICO 2024/25 PROGRAMMA SVOLTO

Docente: DAL CERO CLAUDIA

Classe 1

Sez. A

Disciplina: **FISICA**

Le grandezze fisiche

- La fisica e le leggi della natura
- Le grandezze fisiche
- Le grandezze fondamentali e le grandezze derivate
- Il Sistema Internazionale di Unità
- Le cifre significative (cenni)

Le misure e le grandezze fisiche

- Gli strumenti di misura e loro caratteristiche
- Gli errori sistematici e accidentali
- Il risultato di una misura singola e di una misura ripetuta
- La precisione di una misura: errore relativo ed errore percentuale
- Propagazione degli errori nelle misure indirette
- Relazioni fra grandezze fisiche: proporzionalità diretta e sua rappresentazione grafica

I vettori

- Grandezze scalari e grandezze vettoriali
- Operazioni con i vettori: somma, differenza, prodotto di un vettore per un numero
- Componenti cartesiane di un vettore: scomposizione e calcolo
- Somma vettoriale per componenti

Le forze e l'equilibrio del punto materiale

- Il concetto di forza, di punto materiale e di equilibrio
- La forza peso e la massa
- La forza elastica: la legge di Hooke
- Le reazioni vincolari

- Le forze di attrito statico e dinamico
- L'equilibrio di un punto materiale su un piano orizzontale e sul piano inclinato

La statica del corpo rigido

- I corpi estesi e l'equilibrio
- Il momento di una forza
- Il momento di una coppia di forze
- L'equilibrio del corpo rigido
- Il punto di applicazione della risultante
- Le leve

LABORATORIO:

- Misura del periodo di oscillazione di un pendolo
- Misure con il calibro ventesimale
- Stabilire la relazione tra l'allungamento di una molla e la forza applicata
- Misure sull'attrito radente
- Verifica sperimentale dell'equilibrio di un corpo rigido

TESTO IN ADOZIONE: "Hubble, con gli occhi della fisica" Andrea Brognara, ed. Mondadori

Selvazzano Dentro (PD), 6 giugno 2025

GLI STUDENTI RAPPRESENTANTI

IL DOCENTE

prof.ssa Claudia Dal Cero