

Programma effettivamente svolto nella classe 1 F

Fisica

Docente: DINI LAPO

Disciplina: Fisica

Classe: 1 F Liceo scientifico opzione scienze applicate, 2024-2025

Libri di testo: Hubble con gli occhi della fisica

Introduzione: che cos'è la fisica

- La fisica intorno a noi
- Le grandezze fisiche
- Il metodo sperimentale
- Le leggi fisiche

Grandezze fisiche

- Le grandezze fisiche fondamentali
- Le grandezze fisiche derivate
- Le equivalenze
- Cifre significative e notazione scientifica

Rappresentare le grandezze fisiche e le loro relazioni

- Rappresentare relazioni tra grandezze
- Proporzionalità diretta e dipendenza lineare
- La proporzionalità inversa
- La proporzionalità quadratica

L'analisi dei dati sperimentali

- Gli strumenti di misura
- Le cause degli errori sperimentali
- L'incertezza di una misura

I vettori

- Grandezze scalari e grandezze vettoriali
- La moltiplicazione tra un vettore e uno scalare
- La somma e la differenza tra vettori
- Scomposizione e rappresentazione cartesiana
- Il prodotto scalare
- Il prodotto vettoriale

Le forze e l'equilibrio del punto materiale

- Il concetto di forza e l'equilibrio
- La forza peso
- La forza elastica
- Le reazioni vincolari

- L'attrito
- L'equilibrio sul piano inclinato

La statica del corpo rigido

- I corpi estesi e l'equilibrio
- Il momento di una forza
- L'equilibrio del corpo rigido
- Il punto di applicazione della risultante
- Le macchine semplici: leve
- Le macchine semplici: carrucole