

Programma di Fisica
Docenti: Prof.ssa Manuela Traversari, Prof. Fabrizio Mancosu
CLASSE: 1E
A.S. 2025-2026

Libro di testo: Ugo Amaldi - L'Amaldi verde

La matematica che userai: 10 cose da sapere

- Calcolare un'equivalenza
- Risolvere una proporzione
- Calcolare una percentuale
- Leggere una formula
- Costruire un grafico cartesiano
- Riconoscere una proporzionalità diretta
- Riconoscere una proporzionalità inversa
- Fare i conti con le potenze di 10

Capitolo 1: Le grandezze fisiche

- Proprietà misurabili e unità di misura
- La notazione scientifica
- L'ordine di grandezza
- Il Sistema Internazionale delle unità di misura
- L'intervallo di tempo
- La lunghezza
- La massa
- L'area
- Il volume
- La densità
- Conversioni tra unità di densità
- Le dimensioni fisiche delle grandezze

Capitolo 2: La misura

- Gli strumenti di misura
- Strumenti digitali e analogici
- La precisione
- Il campo di misura e la portata
- La sensibilità
- La prontezza
- L'incertezza delle misure
- L'incertezza dovuta allo strumento
- Gli errori casuali
- Gli errori sistematici
- Come esprimere l'incertezza di una misura
- L'incertezza di una misura singola
- L'incertezza di una misura ripetuta

- Il valore medio
- La semidispersione massima
- L'incertezza relativa
- L'incertezza percentuale
- L'incertezza di una misura indiretta
- L'incertezza sulla somma e sulla differenza
- L'incertezza sul prodotto e sul quoziente
- Le cifre significative
- L'arrotondamento
- Le cifre significative di una misura
- Le cifre significative nelle operazioni

Laboratorio

- Le grandezze fisiche e metodi di misura,
- Errori nella misura di una grandezza fisica. errore assoluto, relativo e percentuale.
- Generalità sugli strumenti di misura utilizzati in laboratorio di fisica
- ESERCITAZIONE N° 01: Realizzazione di uno schema di Relazione
- ESERCITAZIONE N° 02: La misura del tempo
- ESERCITAZIONE N° 03: La legge di Hooke

Educazione civica

- Gli incidenti stradali e l'art. 141 del Codice della strada
- La radioattività

Cagliari, 17/06/2026

I docenti

Manuela Traversari
Fabrizio Mancosu