

Programma del corso di Laboratorio di Fisica a.a. 2020-2021

Ingegneria Energetica

Professore: Alessandro Belardini

LABORATORIO (con IDONEITA')

Elementi di teoria della misura: sistemi di unità di misura; definizione, significato probabilistico ed uso di elementi di statistica.

Errori e incertezze. Errori sistematici e casuali.

Sensibilità, e precisione di misure e strumenti.

Incertezze di tipo A e B.

Incertezze assolute e relative.

Propagazione delle incertezze delle misure indirette.

Errori massimi stimati e loro propagazione.

Confronto fra misure.

Rappresentazione grafica di misure.

Linearizzazione di funzioni di grandezze fisiche.

Significato ed uso del metodo dei minimi quadrati.

Laboratorio: esecuzione di semplici esperienze.

Elaborazione statistica dei dati sperimentali.

Testi

si consiglia la visione delle dispense disponibili sul sito del Laboratorio Didattico di Fisica del Dipartimento di Scienze di Base ed Applicate per l'Ingegneria (SBAI) all'indirizzo:

<https://www.sbai.uniroma1.it/labfis/teoria/>

Per chi volesse approfondire, si consiglia la visione dei seguenti testi:

Gaetano Cannelli, Metodologie sperimentali in fisica. Terza Edizione, EDISES.

Cesare Bini, Lezioni di statistica per la fisica sperimentale. Edizioni Nuova Cultura.