

**Programma preliminare del corso di Laboratorio di Fisica a.a. 2023-2024 (3cfu)**

**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, precisione e accuratezza di misure e strumenti.

Incertezze di tipo A e B.

Incertezze assolute e relative.

Propagazione delle incertezze delle misure indirette.

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 assistita di dati sperimentali.

**Testi**

Il testo di riferimento è la dispensa che si trova sul sito [www.sbai.uniroma1.it/didattica](http://www.sbai.uniroma1.it/didattica) (cercando l'insegnamento nell'opportuno corso di laurea)

- ulteriori appunti sono 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/index.htm>

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.