

# **CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA ELETTROROTECNICA**

**Anno Accademico 2023-2024**

**Programma del corso di Laboratorio di di Fisica**

**Prof.ssa Maria Cristina Larciprete**

## **Introduzione:**

Grandezze fisiche fondamentali e derivate. Sistema Internazionale, unità di misura, loro multipli e sottomultipli. Dimensioni ed equazioni dimensionali.

## **Elementi di teoria della misura:**

Grandezze fisiche fondamentali e grandezze fisiche derivate; definizione. Sistemi di unità di misura. Errori ed incertezze. Errori sistematici ed errori casuali.

Sensibilità, precisione e accuratezza di misure e strumenti.

Significato probabilistico ed uso di elementi di statistica. Deviazione standard di una misura.

Incertezze assolute e relative.

Misure indirette di una grandezza fisica: propagazione delle incertezze delle misure indirette.

Confronto fra misure.

Rappresentazione grafica di misure: linearizzazione di funzioni di grandezze fisiche.

## **Esperienze di Laboratorio con elaborazione statistica assistita di dati sperimentali:**

Esperienza di Laboratorio n.1: Misura di  $\pi$  greco

Esperienza di Laboratorio n.2: Misura densità di provini

Esperienza di Laboratorio n.3: Costante elastica molla

Esperienza di Laboratorio n.4: Pendolo semplice

Esperienza di Laboratorio n.5: Pendolo di torsione

Esperienza di Laboratorio n.6: Calorimetro

**La presenza alle lezioni di Laboratorio è obbligatoria. Conseguono l' idoneità soltanto gli studenti che abbiano presentato almeno 5 relazioni delle esperienze di Laboratorio.**