

## Laboratorio di FISICA GENERALE I aa 2021-2022

Ing. Elettronica/Ing. Comunicazioni

Prof. Michelotti, Dr. Sinibaldi

### **Parte di TEORIA**

- 1) Introduzione al corso di Laboratorio, Metodo scientifico, Dimensioni e unità di misura – SI (2h)
- 2) Strumenti di misura e loro caratteristiche, Caratteristiche di una misurazione, Errori sistematici e casuali, Errori casuali in misure dirette e indirette, Incertezza ed errore, Cifre significative e ordini di grandezza, Media aritmetica e Deviazione standard della media, Propagazione degli errori in misure indirette, Errori relativi, Errori casuali e istogrammi di frequenza (2h)
- 3) Spiegazione dettagliata Esercitazione 1 (2h)
- 4) Ancora sull' Esercitazione 1, Come graficare dati sperimentali, Calcolo coefficiente angolare di una retta (metodo massima e minima pendenza) (2h)
- 5) Metodo dei minimi quadrati (stima dei coefficienti di regressione lineare e relative incertezze) (2h)
- 6) Elementi di statistica, Funzioni di distribuzione continue generalità, Funzione di distribuzione uniforme, Funzione di distribuzione di Gauss; Funzione di distribuzione degli errori casuali (2h)
- 7) Spiegazione dettagliata Esercitazione 2 (2h)
- 8) Spiegazione dettagliata Esercitazione 3 (2h)

### **Parte di LABORATORIO**

ESERCITAZIONE 1 (3.5h)

ESERCITAZIONE 2 (3.5h)

ESERCITAZIONE 3 (2.5h)

RECUPERO E CHIARIMENTI (3.5h)