

STAGE ai LNL Edizione 2023
LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO

COGNOME E NOME DEI TUTOR: La Torre Leonardo, Canella Stefania, Lorenzi Alessia

TITOLO DELLO STAGE: Sistemi DAQ realizzati con elettronica low-cost.

PROGRAMMA DEL CORSO: (Sistemi DAQ realizzati con elettronica low-cost, il Raspberry PI e relative applicazioni)

- Introduzione ai DAQ
- Il Raspberry PI e il suo sistema operativo (S.O.)
- Alcune varianti particolari del S.O. per applicazioni specifiche.
- Descrizione di un sistema di acquisizione dati (DAQ); conversione dei dati analogici in digitale con data logging su piattaforma Raspberry PI; acquisizione di dati di vario tipo. Presentazione dei dati e loro elaborazione statistica.
- Connessioni di rete su rete cablata e WIFI.
- Uso e gestione di un server WEB.
- Applicazioni pratiche.

ARGOMENTI PROPEDEUTICI CONSIGLIATI PER UN PROFICUO SVOLGIMENTO DEL TIROCINIO:

- Argomenti di Matematica e Fisica come da programmi scolastici nel triennio di Scuola Media Superiore.
- Fisica Atomica: il modello dell'atomo e del nucleo atomico, con le loro caratteristiche principali.
- Nozioni base di Elettrostatica e di Tensione e Corrente Elettrica in regime continuo e in regime variabile.
- Strumenti informatici di lavoro: i programmi del pacchetto Office (editor e foglio di calcolo), nozioni generali di programmazione.