



MODULO DI ADESIONE STAGE ai LNL Edizione 2023

LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO

e-mail: stage@lnl.infn.it

COGNOME E NOME DEI TUTOR: Canella Stefania, Dainelli Antonio, Ruzzon Alberto, Cinausero Marco

TITOLO DELLO STAGE: Dalla Terra e dallo Spazio ...

PROGRAMMA DEL TEMA:

Dalla Terra e dallo Spazio ... misuriamo la radioattività naturale dal Radon, dagli elementi instabili presenti nell'ambiente e infine misuriamo il flusso dei raggi cosmici al suolo.

- Introduzione alla radioattività ambientale.
- Fisica degli elementi instabili presenti nel terreno, produzione del Radon.
- Fisica dei raggi cosmici e della loro presenza nella troposfera e al suolo.
- Descrizione di un sistema di acquisizione dati per segnali analogici nel range 0-5 V; conversione dei dati analogici in digitale con data logging su piattaforma Raspberry PI; acquisizione di dati ambientali digitalizzati su modulo integrato con il sensore-trasduttore.
- Analisi statistica dei dati; presentazione dei dati acquisiti nel periodo di stage in forma grafica, integrata con le informazioni generali sulle misure fatte.

ARGOMENTI PROPEDEUTICI CONSIGLIATI:

- Argomenti di Matematica, Fisica e Chimica come da programmi scolastici nel triennio di Scuola Media Superiore.
- Fisica Atomica: il modello dell'atomo e del nucleo atomico, elementi chimici stabili e instabili con le loro caratteristiche principali.
- Strumenti informatici di lavoro: i programmi del pacchetto Office (editor e foglio di calcolo), nozioni di programmazione (C-language, Python)