



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

PROGRAMMA/PERCORSO DI ORIENTAMENTO

Istituzione: Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Fisica e Chimica

Anno scolastico di riferimento: 2022/2023

Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento:

Prof. Giovanni Marsella

Titolo del Programma/Percorso: Introduzione allo studio dei raggi cosmici

Suole coinvolte: Triennio dei Licei, istituti Tecnici, Istituti Professionali

Numero Alunni partecipanti: da definire

N. Ore Orientamento programmate: 15

Orario di svolgimento: da definire

Soglia minima di frequenza del Corso per l'ottenimento del certificato: 70%

Tipologia di formazione erogata: modalità mista

Comune in cui si svolge: Palermo



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Finalità generale del Programma/Percorso: Fare esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata alla metodologia di apprendimento al metodo scientifico.

Data di avvio del Programma/Percorso: novembre 2022

Data di fine del Programma/Percorso: da definire

Luogo di svolgimento: Dipartimento di Fisica e Chimica "E. Segrè" (DIFC)/ Laboratorio di Fisica delle particelle – Edificio 18 – Via delle Scienze

Contenuto del Programma/Percorso (attività da svolgere, metodologia didattica e obiettivi specifici da raggiungere):

- n. 5 ore – Introduzione alla fisica dei raggi cosmici e all'utilizzo degli strumenti del laboratorio per la misura del flusso di raggi cosmici.
- n. 5 ore – Laboratorio: Misurazione del flusso di raggi cosmici tramite lo strumento ARDU-SIPM basato sul dispositivo arduino.
- N. 5 ore – Laboratorio: Misurazione del flusso di raggi cosmici in funzione dell'angolo di incidenza mediante lo strumento "cosmic hunter".

Obiettivi da raggiungere

- Introduzione ai raggi cosmici e alle tecniche di rivelazione. I ragazzi avranno modo di conoscere questo fenomeno naturale e poter eseguire in laboratorio delle misure sul flusso alla nostra quota e la variazione di tale flusso al variare dell'angolo di provenienza.
- I ragazzi avranno inoltre modo di apprendere alcune tecniche di misurazione di un fenomeno fisico della statistica da applicare.
- Infine avranno la possibilità di interagire direttamente con un moderno strumento per l'acquisizione dati quali arduino che permette un rapido e intuitivo approccio con le tecnologie digitali per il controllo di strumenti e monitoraggio di parametri ambientali.