



**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. Marco Cannas

Titolo del Programma/Percorso: Laboratorio di Fisica Moderna

Scuole coinvolte: V anno delle Scuole secondarie di secondo grado

Numero Alunni partecipanti: 15

N. Ore Orientamento programmate: 20

Orario di svolgimento: da concordare

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

Tipologia di formazione erogata: in presenza

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: gennaio 2023

Data di fine del Programma/Percorso: maggio 2023

Luogo di svolgimento: Laboratorio didattico del corso di Laurea in Scienze Fisiche, Dip. di Fisica e Chimica, via Archirafi 36

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

L'attività consiste nella esecuzione di quattro esperimenti di Fisica Moderna, fondamentali sia dal punto di vista storico sia dal punto di vista interpretativo perché hanno contribuito allo sviluppo della Fisica Quantistica:

- 1) Spettro del corpo nero;
- 2) Spettri atomici
- 3) Effetto fotoelettrico
- 4) Natura duale dell'elettrone

Prima di ogni esperimento, viene illustrato il set up sperimentale e il suo funzionamento in modo che gli studenti possano lavorare autonomamente nella raccolta e analisi dati, nell'organizzazione di grafici e tabelle con lo scopo di determinare alcune delle costanti fondamentali della Fisica (la costante di Planck; il rapporto e/m per l'elettrone).

A conclusione delle esperienze di laboratorio, viene organizzato un incontro con gli studenti e i loro docenti tutor con lo scopo di mettere a fuoco l'importanza del metodo scientifico nell'esecuzione degli esperimenti e inquadrare i risultati ottenuti nel contesto più generale dei fenomeni di interazione radiazione/materia.