



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

PROGRAMMA/PERCORSO DI ORIENTAMENTO

Istituzione: Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche

Anno scolastico di riferimento: 2023/2024

Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento:
Dott. Alessandro Attanzio

Titolo del Programma/Percorso: L'abc della Proteomica

Scuole coinvolte: Triennio dei Licei, Istituti Tecnici, Istituti Professionali

Numero Alunni partecipanti: 25

N. Ore Orientamento programmate: 15

Orario di svolgimento: Si prevede lo svolgimento di un incontro pomeridiano dalle ore 14:00 alle ore 19:00 oppure di due dalle ore 14.00 alle 16.30 in relazione alle necessità degli studenti, degli istituti coinvolti e dei Referenti del Progetto

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

Tipologia di formazione erogata: modalità mista (in presenza per almeno i due terzi della durata del percorso, con la possibilità di svolgere un terzo di questo su piattaforme online quali Microsoft Team o Zoom)



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Comune in cui si svolge: Palermo

Finalità generale del Programma/Percorso: Fare esperienza di didattica interdisciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata all'apprendimento del metodo culturale e scientifico.

Data di avvio del Programma/Percorso: marzo 2023

Data di fine del Programma/Percorso: maggio 2023

Luogo di svolgimento: Aula B/Aula C del Dip. Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche e Laboratorio di Biochimica del Dip. Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, Via Archirafi 28-30

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

Il progetto proposto mira all'Orientamento attivo nella transizione scuola-università – nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – per i Corsi di Studio ad indirizzo Farmaceutico, Chimico Farmaceutico, Medico, Biologico, Biotecnologico e delle Scienze Agrarie e Alimentari.

COT – 5 ore

A. n. 2 ore: Piattaforma di pre-orientamento universitario (questionario sulle *soft skills* e sulle aree professionali) e presentazione del mondo universitario.

B. n. 1 ora: Laboratorio sulle tecniche e strategie di apprendimento (anche per studenti con disabilità o DSA).

C. n. 2 ore: Workshop "Come affrontare i test di accesso"; Simulazione test, Piattaforma "Orientazione" Prove di posizionamento.

Dipartimento – 10 ore

Gli studenti saranno guidati nell'apprendimento delle metodologie biochimiche e degli approcci sperimentali utilizzati in proteomica. La proteomica consente di comprendere i meccanismi



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

biochimici e cellulari e le loro alterazioni nei processi fisiopatologici. Durante il corso saranno acquisite nozioni sulle principali tecniche analitiche e preparative impiegate in studi di proteomica e competenze per l'identificazione e la quantificazione di proteine.

Il progetto sarà volto all'introduzione delle metodologie biochimiche con particolare riferimento all'individuazione, nell'ambito della ricerca di base, di pathways di segnalazione proteica.

Obiettivi **da** **raggiungere**

Il programma sarà svolto in due moduli, uno teorico ed un altro pratico e gli obiettivi da raggiungere saranno:

- Acquisire nozioni di base sulla natura e struttura delle proteine;
- Comprendere lo scopo dell'approccio proteomico;
- Acquisire le definizioni di proteomica e delle aree di studio quali proteomica classica e funzionale;
- Acquisire i metodi di lisi e caratteristiche dei tamponi per la preparazione di un lisato cellulare;
- Acquisire le tecniche di estrazione e purificazione delle proteine dalla fonte biologica;
- Dosaggio delle proteine con il metodo di Bradford;
- Western blotting: elettrotrasferimento, immunorivelazione e densitometria;
- Analisi e validazione dei dati.

Tali obiettivi mirano ad introdurre gli studenti al mondo della ricerca, approfondendo gli aspetti e le applicazioni di questo sbocco occupazionale post-laurea nell'ambito dei corsi di laurea riguardanti le *life sciences*.