



**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, Via Archirafi 28

Anno scolastico di riferimento: 2023/2024

Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento : Prof. Marco Tutone, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, marco.tutone@unipa.it, 091-23896825.

Titolo del Programma/Percorso: Drug Design, l'architettura dei farmaci

Scuola coinvolta: Scuole superiori di secondo grado, classi 3-4-5

Numero Alunni partecipanti : 25

N. Ore Orientamento programmate: 10

Orario di svolgimento: un pomeriggio dalle ore 14:30 alle ore 19:30 oppure due pomeriggi dalle ore 15.00 alle 17.30 (in relazione alle necessità della scuola, che dovranno essere dichiarate al momento della richiesta)

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



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Tipologia di formazione erogata:

- in presenza o in modalità mista (almeno 2/3 di attività in presenza);
 - Comune in cui si svolge: Palermo;
 - Finalità generale del Programma/Percorso: acquisire nuove competenze sull'utilizzo di metodiche computazionali per lo sviluppo di farmaci; Riconoscere ed utilizzare gli strumenti di laboratorio messi a disposizione; eseguire un protocollo sperimentale; elaborare in maniera consapevole il risultato dell'esperimento
-
- 1) Conoscere il contesto della formazione superiore e del suo valore in una società della conoscenza, informarsi sulle diverse proposte formative quali opportunità per la crescita personale e la realizzazione di società sostenibili e inclusive.
 - 2) Fare esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata alla metodologia di apprendimento al metodo scientifico.
 - 3) Autovalutare, verificare e consolidare le proprie conoscenze per ridurre il divario tra quelle possedute e quelle richieste per il percorso di studio di interesse.
 - 4) Consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale.
 - 5) Conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite.

Data di avvio del Programma/Percorso: 30 Ottobre 2023

Data di fine del Programma/Percorso: 28 Febbraio 2024

Luogo di svolgimento: Aula A via Archirafi 18 e Laboratorio di Molecular Modeling del Dip. Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, Via Archirafi 28



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

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 chimico-biologico.

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 – 5 ore

I tirocinanti saranno guidati alla comprensione di come sia possibile progettare, identificare e ottimizzare un farmaco attraverso l'utilizzo del “molecular modeling” ossia un serie di approcci computerizzati che consentono di disegnare la struttura di una molecola adatta ad interagire con l'ambiente biologico al fine di ripristinarne la funzionalità e/o bloccarne il funzionamento (es. progettare farmaci antitumorali e antibiotici). Ai tirocinanti verrà illustrato come sia possibile simulare l'interazione dei farmaci con le strutture biologiche (docking) e valutarne il comportamento nel tempo mediante simulazioni di Dinamica molecolare.