



**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: 2022/2023

Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento:

Prof.ssa Monica Notarbartolo; Dott.ssa Paola Poma; Dott.ssa Manuela Labbozzetta

Titolo del Programma/Percorso: Prevenire la tossicità da farmaci e predirne l'efficacia attraverso studi di farmacogenetica

Scuole coinvolte: Scuole secondarie di secondo grado

Numero Alunni partecipanti: 45 studenti divisi in tre gruppi da 15 studenti

N. Ore Orientamento programmate: 15, 5 ore per ciascun gruppo

Orario di svolgimento: 8:30-13:30, 14:00-19:00

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 interdisciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata all'apprendimento del metodo culturale e scientifico.

Data di avvio del Programma/Percorso: gennaio 2023

Data di fine del Programma/Percorso: marzo 2023

Luogo di svolgimento: Laboratorio Farmacologia del Dip. Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, Viale delle Scienze Ed.16, piano 1

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

Attività da svolgere

La farmacogenetica si occupa di correlare il genotipo di un individuo e il fenotipo che, nel caso di un trattamento farmacologico, è proprio la risposta al farmaco. Questa risposta può conferire al farmaco due importanti caratteristiche: efficacia e tossicità. Basti pensare che le reazioni avverse da farmaci negli Stati Uniti sono tra la 4° e la 6° causa di morte della popolazione.

Nel tentativo di poter prevedere la risposta ai farmaci e prevenire la tossicità in base alle caratteristiche genetiche degli individui, si entra nel campo della farmacogenomica che identifica quelle sottili differenze fra gli individui che giocano un ruolo critico proprio nella risposta farmacologica. I fattori genetici rappresentano i determinanti più importanti di variabilità della risposta ai farmaci, e sono responsabili di marcate differenze quantitative o qualitative dell'attività dei farmaci tra diversi pazienti. La validità di questi principi di base è sostenuta da studi di farmacogenetica clinica, una branca della farmacologia che esamina il ruolo svolto dall'assetto genetico di ciascun individuo nel determinare il destino farmacocinetico o il meccanismo d'azione di un farmaco nell'organismo. Lo scopo ultimo è quello di migliorare efficacia e sicurezza dei farmaci e personalizzare le terapie farmacologiche, specialmente quelle a maggiore rischio tossico. Gli studenti dopo una breve introduzione sulle basi della variabilità individuale nella risposta ai farmaci legata a fattori genetici svolgeranno attività di laboratorio tramite un approccio pratico basato su metodiche di genotipizzazione di campioni da pazienti.



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Obiettivi da raggiungere

Lo studente dovrà:

1. Comprendere il significato di un'analisi di genotipizzazione e la sua applicazione nella risposta alle differenti terapie farmacologiche.
2. acquisire le norme di comportamento e sicurezza in un laboratorio
3. conoscere ed utilizzare gli strumenti di laboratorio
4. eseguire un protocollo sperimentale
5. elaborare in maniera consapevole il risultato dell'esperimento