



**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. Fabio Venturella; Prof. Antonino Lauria; Prof.ssa Annamaria Martorana; Prof.ssa Michela Giuliano; Prof.ssa Anna De Blasio

Titolo del Programma/Percorso: Farmaci naturali

Scuole coinvolte: Triennio delle Scuole secondarie di secondo grado

Numero Alunni partecipanti: 15

N. Ore Orientamento programmate: 15

Orario di svolgimento: Attività da svolgersi in orario pomeridiano secondo le disponibilità dei laboratori didattici e le necessità della scuola, che dovranno essere dichiarate al momento della richiesta

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

Tipologia di formazione erogata: in presenza



**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 e Laboratori didattici del Dip. Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, Viale delle Scienze Ed. 16/Via Archirafi 18-38

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 Farmacia/Farmacia industriale e Biologico/Biotecnologico.

1. **n. 5 ore** – I fitofarmaci - Prof. Fabio Venturella: La fitoterapia rappresenta a tutti gli effetti un ramo specifico della medicina ufficiale e la farmacognosia si occupa dello studio delle Droghe, ovvero le parti specifiche delle piante medicinali o loro prodotti, da cui si estrae il Principio attivo, ovvero la molecola bioattiva.
2. **n. 5 ore** – I farmaci naturali vengono estratti da matrici vegetali - Prof. Antonino Lauria; Prof.ssa Annamaria Martorana: metodologie di estrazione, uso di strumentazioni scientifiche; applicazione di protocolli di estrazione e dosaggio di principi attivi benefici all'uomo presenti in natura.
3. **n. 5 ore** – Il primo livello della sperimentazione scientifica, impariamo in laboratorio - Prof.ssa Michela Giuliano; Prof.ssa Anna De Blasio: Presentazione delle differenti fasi della sperimentazione scientifica: analisi dei vantaggi e dei limiti; descrizione di modelli sperimentali in vitro con particolare attenzione alle colture cellulari.



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Attività da svolgere

Gli studenti coinvolti in questo progetto interdisciplinare teorico-pratico seguiranno un percorso orientato verso la scoperta delle innumerevoli *piante officinali* dalle quali è possibile estrarre i principi attivi utili al trattamento terapeutico. Gli studenti potranno utilizzare come modello di studio materiale identificato, raccolto e opportunamente sezionato durante l'attività in campo (Giardino Giusto Monaco).

Durante le esperienze di analisi dei medicinali verranno applicati dei protocolli estrattivi per poter identificare e quantificare i principi attivi. Le esperienze di biochimica permetteranno di valutare l'efficacia dei fitofarmaci estratti mediante saggi linee cellulari umane. Saranno presentati saggi colorimetrici, test di vitalità e/o di tossicità in vitro effettuati su colture cellulari.

Obiettivi da raggiungere

Gli studenti potranno:

- Conoscere il mondo universitario, il laboratorio di ricerca, le norme comportamentali per lavorare in sicurezza.
- Apprendere l'importanza di eseguire consapevolmente e correttamente un protocollo sperimentale conoscendone i principi di base, come riconoscere gli errori, come valutare i risultati ottenuti.
- Conoscere ed eventualmente utilizzare strumenti tecnologici presenti nei laboratori didattici universitari.
- Acquisire la consapevolezza del rapporto imprescindibile che esiste tra la natura e la sperimentazione. Comprendere che il mondo della ricerca scientifica e la salute umana e dell'ambiente sono strettamente correlate.