



**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. Antonino Lauria; Prof.ssa Annamaria Martorana

**Titolo del Programma/Percorso:** Sintetizziamo un farmaco: l'acido acetilsalilico

**Scuole coinvolte:** Triennio delle Scuole secondarie di secondo grado

**Numero Alunni partecipanti:** 20

**N. Ore Orientamento programmate:** 15

**Orario di svolgimento:** Stage di tre giorni (5 ore per giornata)

**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:** aprile 2023

**Data di fine del Programma/Percorso:** maggio 2023

**Luogo di svolgimento:** Laboratori didattici, Via Archirafi 30/32

**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 (PNRR), per i Corsi di Studio universitari ad indirizzo sanitario: Farmacia/Farmacia industriale.

#### **Attività da svolgere**

Gli studenti partecipanti saranno coinvolti attivamente nella preparazione di un farmaco: l'acido acetilsalicilico (ASA, aspirina®). Verrà spiegato loro il meccanismo d'azione di un principio attivo nella bio-fase con particolare approfondimento dell'effetto terapeutico antinfiammatorio ed anticoagulante. La formazione del complesso farmaco-proteina (ASA/ciclo-ossigenasi (COX1/2)) verrà analizzata mediante un approccio computazionale *in silico*, grazie all'ausilio di opportuni *software*. In un'aula multimediale, gli studenti analizzeranno su monitor le interazioni di legame (legami ionici, ad idrogeno, forze di Van der Waals, etc...) e l'inibizione dell'attività enzimatica. Successivamente in laboratorio, gli studenti eseguiranno individualmente tutta la procedura di sintesi e purificazione del principio attivo ASA, utilizzando le metodologie e apparecchiature normalmente presenti in un laboratorio di Chimica Farmaceutica ed Analisi dei Medicinali. Gli studenti, inoltre, si confronteranno con: il rispetto delle norme di sicurezza e dei protocolli di analisi, la rappresentazione di dati e con la compilazione e gestione del quaderno di laboratorio. Saranno tenuti a stilare un report conciso sulle attività svolte al fine di consentire una valutazione delle competenze acquisite.