



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

PROGRAMMA/PERCORSO DI ORIENTAMENTO

Istituzione: Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Promozione della Salute, Materno-Infantile e di Medicina Specialistica d'Eccellenza “Giuseppe D’Alessandro” - PROMISE

Anno scolastico di riferimento: 2022/2023

Referente dell’Istituzione per il Programma di Orientamento:

Giuseppe Pizzolanti

Titolo del Programma/Percorso: COLTURE CELLULARI: DAL *VIVO* AL *VITRO*... E RITORNO

Scuole coinvolte: Studenti del III, IV e V anno del Liceo Scientifico e degli Istituti tecnici chimico-biologici

Numero Alunni partecipanti: 20

N. Ore Orientamento programmate: 15

Orario di svolgimento: da definire

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

Tipologia di formazione erogata: modalità mista (4 ore teoriche in modalità on-line, 11 ore presso il laboratorio di Immunoendocrinologia del Dipartimento PROMISE)

Comune in cui si svolge: Palermo



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Finalità generale del Programma/Percorso: Far acquisire agli studenti competenze di problem solving, di autogestione del tempo e dello spazio a disposizione; gestione e stesura di un progetto; capacità di comunicazione e coordinamento; team working; capacità di organizzare il proprio lavoro prevedendo risultati e conseguenze delle decisioni prese.

Data di avvio del Programma/Percorso: gennaio 2023

Data di fine del Programma/Percorso: maggio 2023

Luogo di svolgimento: Aule didattiche della Scuola di Medicina - Dipartimento PROMISE - Endocrinologia

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

Attività da svolgere

Il progetto è finalizzato alla conoscenza delle tecniche di biologia cellulare ed in particolar modo delle tecniche di coltivazione cellulare *in vitro* e dei possibili utilizzi in ambito clinico. Agli studenti sarà fornito un background teorico alla base delle principali tecniche di mantenimento ed espansione *in vitro* di cellule immortalizzate e di cellule staminali e delle possibili applicazioni cliniche. Saranno trattate le tecniche di manipolazione in ambiente sterile, allestimento di terreni di coltura ecc. Dopo aver appreso le principali tecniche, gli studenti potranno in prima persona mettersi alla prova progettando e conducendo veri e propri esperimenti di biologia cellulare, quali il mantenimento e l'espansione delle colture cellulari utilizzando le tecniche acquisite durante il periodo di apprendimento teorico.

Obiettivi specifici

I principali obiettivi:

- Mantenimento del laboratorio: preparazione di terreni di crescita, utilizzo di centrifuga, incubatori
- Mantenimento della sterilità lavorando sotto cappe biologiche
- Apprendimento delle metodiche di base per la pratica delle colture cellulari: Tripsinizzazione, conta cellulare con trypan blue, semina delle cellule, esercitazioni con calcoli per le diluizioni, saggi per la vitalità cellulare in seguito a differenti trattamenti, semina su scaffold
- Disegno di un progetto: mettere alla prova le proprie idee per la progettazione di un disegno sperimentale
- Imparare a relazionarsi con il team per eseguire un buon lavoro di squadra