



**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: 2023/2024

Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento:
Prof.ssa Patrizia Cancemi; Prof. Salvatore Feo; Prof. Fabio Caradonna

Titolo del Programma/Percorso: C'è vita in Laboratorio

Scuole coinvolte: Scuole secondarie di secondo grado

Numero Alunni partecipanti: 40

N. Ore Orientamento programmate: 15

Orario di svolgimento: due pomeriggi dalle ore 14:30 alle ore 19:30. Da concordare con le scuole anche in orario mattutino

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: Ottobre 2023

Data di fine del Programma/Percorso: marzo 2024

Luogo di svolgimento: Laboratorio di Colture Cellulari-Laboratorio di Biologia cellulare e Genetica - Laboratorio di Genomica e Proteomica del Dip. Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, Viale delle Scienze Ed.16

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 Biologico/Biotecnologico.

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 – 10 ore

Stage presso i laboratori Universitari di ricerca. Gli studenti partecipanti saranno coinvolti attivamente nella normale routine di laboratorio, per l'organizzazione e l'esecuzione di esperimenti. Conosceranno i principali strumenti del laboratorio, prepareranno soluzioni utili all'esecuzione degli esperimenti, e parteciperanno alla programmazione del lavoro.



1. Lavoreranno all'interno del Laboratorio di colture cellulari e dovranno imparare a lavorare in ambiente sterile sotto cappa a flusso laminare. Effettueranno la semina di cellule in vitro tumorali su vetrini che saranno utilizzati nei giorni successivi dello stage. Familiarizzeranno con la manipolazione di cellule in vitro (distacco con tripsina, conta in camera di Burkner, semina a specifiche concentrazioni) ed utilizzeranno gli strumenti di laboratorio necessari all'esecuzione del protocollo.
2. Condurranno delle preparazioni citogenetiche per l'ottenimento dei cromosomi a partire da colture cellulari bloccate con Colcemid.
3. Effettueranno, con le cellule seminate su vetrino un esperimento di immunocitochimica per la determinazione dell'espressione di un marcatore cellulare. Il risultato delle analisi verrà visualizzato al microscopio a fluorescenza

Alla fine delle giornate di stage, sarà chiesto agli studenti di preparare una presentazione in power point, dove dovranno presentare le principali tecniche utilizzate ed i risultati ottenuti.

Il progetto sarà volto all'approfondimento delle conoscenze della biologia cellulare e della genetica con particolare riferimento all'utilizzo di modelli in vitro (colture cellulari) all'interno dei laboratori di ricerca, l'analisi del cariotipo e l'utilizzo del microscopio a fluorescenza per la visualizzazione della positività delle cellule utilizzate biomarcatori specifici.

Obiettivi

da

raggiungere

Lo studente dovrà:

1. acquisire le norme di comportamento e sicurezza in un laboratorio di ricerca
2. conoscere ed utilizzare gli strumenti tecnologici messi a disposizione
3. progettare l'esperimento, ed eseguirlo tecnicamente sotto la supervisione del docente
4. elaborare in maniera consapevole il risultato dell'esperimento
5. Presentare le metodologie utilizzate ed i risultati ottenuti