



**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:

Dott.ssa Viviana Barra; Prof.ssa Laura Lentini

Titolo del Programma/Percorso: DNA ricombinante e manipolazione genica

Scuole coinvolte: Triennio delle Scuole secondarie di secondo grado

Numero Alunni partecipanti: 25

N. Ore Orientamento programmate: 5 (modulo da associare ad altri moduli di 5 ore - es. COT - per un totale di 15 ore)

Orario di svolgimento: un pomeriggio dalle ore 14:30 alle ore 19:30 oppure due pomeriggi dalle ore 15.00 alle 17.30 (in relazione alle 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: febbraio 2023

Data di fine del Programma/Percorso: marzo 2023

Luogo di svolgimento: Aula 10 e Laboratorio 1 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.

Attività da svolgere

Ai tirocinanti sarà illustrato come sia possibile fare esprimere un gene all'interno di una cellula al fine di ottenere la produzione di una specifica proteina. Verranno illustrati e applicati nell'attività di laboratorio i principali approcci relativi alla tecnologia del DNA ricombinante, quali il taglio di molecole di DNA mediante l'uso di enzimi di restrizione e la trasfezione, ovvero l'inserimento di un gene (cDNA) esogeno, in grado di produrre una proteina fluorescente all'interno di cellule umane in coltura. A questo seguirà la conoscenza e l'utilizzo del microscopio a fluorescenza visualizzazione al microscopio a fluorescenza per la validazione dei risultati.

Obiettivi da raggiungere

Lo studente dovrà:

1. acquisire nuove conoscenze sulla tecnologia del DNA ricombinante e la sua utilità nell'ingegneria genetica, e sul microscopio a fluorescenza;
2. acquisire le norme di comportamento e sicurezza in un laboratorio biologico-biotecnologico;
3. Riconoscere ed utilizzare gli strumenti di laboratorio messi a disposizione
4. eseguire un protocollo sperimentale
5. elaborare in maniera consapevole il risultato dell'esperimento.