



**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. Salvatore Feo; Prof.ssa Patrizia Cancemi

Titolo del Programma/Percorso: Geni e Biotecnologie

Scuole coinvolte: Scuole secondarie di secondo grado

Numero Alunni partecipanti: 40

N. Ore Orientamento programmate: 15

Orario di svolgimento: da concordare con le scuole aderenti sia attività mattutine che pomeridiane (minimo 4 ore)

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: Giugno 2024

Luogo di svolgimento: Aula 7 e Laboratorio 3 del Dipartimento STEBICEF, 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

I tirocinanti saranno guidati alla comprensione di un processo biologico, la replicazione del DNA e l'applicazione tecnologica che ne deriva: la PCR (reazione di polimerizzazione del DNA). Le varie fasi della PCR, la tecnica che permette di amplificare un frammento di acido deossiribonucleico (DNA o cDNA) a partire dal DNA/RNA cellulare saranno descritte ed eseguite nell'attività di laboratorio, simulando l'applicazione all'identificazione della presenza dell'RNA virale in un campione biologico. Saranno anche analizzati i numerosi ambiti di applicazione della PCR: diagnostico, forense, ricerca, screening, ecc.



Verranno inoltre 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, all'interno di cellule batteriche e/o umane

Obiettivi

da

raggiungere

Lo studente dovrà:

1. acquisire la capacità di ragionamento traslazionale tra un processo biologico e l'applicazione biotecnologica;
2. acquisire le norme di comportamento e sicurezza in un laboratorio bio-tecnologico
3. conoscere ed utilizzare gli strumenti tecnologici messi a disposizione
4. eseguire un protocollo sperimentale
5. elaborare in maniera consapevole il risultato dell'esperimento