



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

## **PROGRAMMA/PERCORSO DI ORIENTAMENTO**

**Istituzione:** Università degli Studi di Palermo – Centro Orientamento e Tutorato - Dipartimento di INGEGNERIA

**Anno scolastico di riferimento:** 2023/2024 – 2024/25 – 2025/26

**Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento:**

prof. Serena Lima, prof. Franco Grisafi

**Titolo del Programma/Percorso:** Ingegneria Chimica e Biochimica: Le microalghe, una risorsa presente e futura

**Scuole coinvolte:** Triennio dei Lcei, istituti Tecnici, Istituti Professionali

**Numero Alunni partecipanti:** minimo 15 con 70% di presenze

**N. Ore Orientamento programmate:** 15 ore

**Orario di svolgimento:** da concordare

**Soglia minima di frequenza del Corso per l'ottenimento del certificato:** 70% (11 ore)

**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:**

- 1) Conoscere il contesto della formazione superiore e del suo valore in una società della conoscenza, informarsi sulle diverse proposte formative quali opportunità per la crescita personale e la realizzazione di società sostenibili e inclusive.
- 2) Fare esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata alla metodologia di apprendimento al metodo scientifico.
- 3) Autovalutare, verificare e consolidare le proprie conoscenze per ridurre il divario tra quelle possedute e quelle richieste per il percorso di studio di interesse.
- 4) Consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale.
- 5) Conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite.

**Data di avvio del Programma/Percorso:** novembre 2023

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

**Luogo di svolgimento:** Dipartimento di Ingegneria, Corso di Laurea di Ingegneria Chimica e Biochimica

**Contenuto del Percorso:**

COT – 3 ore

Piattaforma di pre-orientamento universitario (questionario sulle *soft skills* e sulle aree professionali) e presentazione del mondo universitario/Laboratorio sulle tecniche e strategie di apprendimento (anche per studenti con disabilità o DSA).

Dipartimento – 12 ore

Il percorso in oggetto propone le attività suddivise per moduli ed elencate a seguire:



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

### **Modulo 1.**

l'Ingegneria Chimica e Biochimica.

Cosa è l'Ingegneria Chimica e Biochimica. L'Ingegneria Chimica e Biochimica Oggi. L'Ingegneria Chimica e Biochimica a Palermo. Visita delle aule didattiche e dei laboratori afferenti al Corso di Studi di Ingegneria chimica e biochimica.

Questo modulo è pensato con l'obiettivo di far conoscere agli studenti delle scuole medie secondarie di secondo grado il corso di studi di Ingegneria Chimica e Biochimica, le aule didattiche, i laboratori e gli sbocchi occupazionali di questa figura professionale.

### **Modulo 2.**

Le microalghe come risorsa per la sostenibilità ambientale

Questo modulo prevede di approfondire i fondamenti teorici sulla produzione e sull'uso delle microalghe e un'esperienza di laboratorio nella quale si potranno osservare sistemi di produzione di microalghe e la strumentazione adoperata per osservarle e studiarle.

Nell'ambito di questo modulo, gli studenti acquisiranno i concetti base sulle alghe e sulle loro applicazioni nel campo della nutrizione, farmaceutico e dell'energia. Verranno evidenziati gli aspetti importanti per la sostenibilità ambientale che il ricorso all'utilizzo delle microalghe consente gli aspetti caratterizzanti la figura dell'ingegnere chimico e biochimico nel campo delle microalghe e delle loro applicazioni.

Verranno analizzate le diverse possibilità di utilizzo delle stesse in vari campi ed in particolare sarà evidenziato il ruolo dell'ingegnere chimico sia nell'industria di processo che nel settore della ricerca e sviluppo. Questo sarà possibile attraverso un'attività di apprendimento cooperativo con i docenti universitari ed esperienze di laboratorio con i tutors, che mirerà a trasmettere i fondamenti di varie discipline come l'ingegneria, la biologia, la chimica in modo interdisciplinare.

### **Modulo 3.**

Lavoro di Gruppo

Questo modulo prevede un'attività laboratoriale di gruppo al fine di consolidare le conoscenze del gruppo di studenti rispetto alla figura dell'ingegnere chimico e biochimico.