



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

PROGRAMMA/PERCORSO DI ORIENTAMENTO

Istituzione/strutture coinvolte: Dipartimento di Ingegneria, Corso di Laurea di Ingegneria Chimica e Biochimica

Anno scolastico di riferimento: anno accademico 2022/2023

Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento:
Prof. Franco Grisafi

Titolo Del Programma/Percorso: INGEGNERIA CHIMICA E BIOCHIMICA: LE MICROALGHE, UNA RISORSA PRESENTE E FUTURA

Scuole coinvolte: Licei, istituti Tecnici, Istituti Professionali

Numero Alunni partecipanti: da definire

Alunni coinvolti: terzo, quarto e quinto anno

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: in modalità diretta



**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: da concordare

Data di fine del Programma/Percorso: da concordare

Luogo di svolgimento: Dipartimento di Ingegneria – Università degli Studi di Palermo

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

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

Modulo 1. Durata 5 ore

L'Ingegneria Chimica e Biochimica

Cos'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.



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Modulo 2. Durata 7 ore

Le microalghe come risorsa per la sostenibilità ambientale

Questo modulo prevede di approfondire i fondamenti teorici sulla produzione e sull'uso delle microalghe (3 ore) e un'esperienza di laboratorio (4 ore) 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. Durata 3 ore

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.