



**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: COME OTTENERE ENERGIA DALL'ACQUA MARINA – I GRADIENTI SALINI

**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

**Tipologia di formazione erogata:** in modalità diretta

**Comune in cui si svolge:** Palermo



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

**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

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.



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

## **Modulo 2. Durata 7 ore**

Energia dei gradienti salini

Questo modulo prevede di approfondire i fondamenti teorici su cosa sono i gradienti salini, come si ottengono le soluzioni saline concentrate (ad esempio nelle saline) e su come è possibile utilizzarle per produzione di energia elettrica (3 ore). Nella seconda parte si assisterà al funzionamento di un prototipo di ricerca in laboratorio e saranno fatte esperienze con l'utilizzo di soluzioni saline (4 ore).

Nell'ambito di questo modulo, gli studenti comprenderanno gli aspetti caratterizzanti la figura dell'ingegnere chimico e biochimico nell'industria e nel settore della ricerca e sviluppo attraverso un'attività di apprendimento cooperativo con i docenti universitari ed esperienze di laboratorio con i tutors.

## **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.