



**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: CELLE A COMBUSTIBILE E AUTO AD IDROGENO

**Scuole coinvolte:** Licei, istituti Tecnici, Istituti Professionali

**Numero Alunni partecipanti:** da definire

**Alunni coinvolti:** da definire

**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.



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

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. Durata 7 ore**

Sostenibilità ambientale

Questo modulo prevede di approfondire i fondamenti teorici su cosa sono le celle a combustibile e su come esse possano essere utilizzate, ad esempio, per la produzione di energia elettrica dall'idrogeno (3 ore). E' prevista un'esperienza di laboratorio (4 ore) nella quale saranno messi in pratica gli aspetti teorici su dispositivi sperimentali utilizzati per la ricerca condotta nel settore.

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.