



**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 Scienze della Terra e del Mare (DiSTeM)

**Anno scolastico di riferimento:** 2023/2024 – 2024/2025 – 2025/2026

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

prof.ssa Paola Gianguzza

**Titolo del Programma/Percorso:** Animali marini, piante, batteri: strategie di cooperazione e competizione

**Scuole coinvolte:** Triennio dei Licei, 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 o in modalità mista (almeno 2/3 di attività in presenza)



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

**Comuni in cui si svolge:** Palermo e Trapani

**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 definire

**Data di fine del Programma/Percorso:** da definire

**Luogo di svolgimento:** Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare, via Archirafi e/o viale delle Scienze, Palermo; Polo territoriale Universitario di Trapani, complesso Principe di Napoli (Trapani)

**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 progetto ha lo scopo di fare conoscere i tipi di interazione e i meccanismi di cooperazione tra



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

macroorganismi e microrganismi. In particolare, verranno illustrati i meccanismi di cooperazione e/o competizione che esistono negli ecosistemi marini e terrestri tra batteri, funghi e gli organismi superiori del regno animale e vegetale. Il progetto è volto a stimolare la curiosità dei ragazzi attraverso lezioni frontali e attività laboratoriali, durante le quali gli studenti potranno comprendere e soprattutto sperimentare alcune delle principali tematiche e tecniche che vengono utilizzate presso i laboratori di ricerca. Nel corso delle attività saranno svolti seminari focalizzati sulle simbiosi tra piante e microrganismi, sul microbiota degli invertebrati marini, sui meccanismi funzionali che stanno alla base delle interazioni tra gli animali e i microrganismi, con particolare riferimento all'ambiente marino. Durante le ore di laboratorio gli studenti impareranno a riconoscere piante micorrizzate, e ad isolare e osservare rizobi da noduli radicali di leguminose. Ulteriori attività di laboratorio riguarderanno la determinazione di parametri biologici (biomarcatori) in invertebrati marini, a diversi livelli di organizzazione biologica, dal subcellulare all'intero organismo.