



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



## **PERCORSO PLS/POT Scienze della natura e dell'ambiente**

**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

**Referente dell'Istituzione per il PLS/POT:** Prof.ssa Paola Gianguzza

**Titolo del Programma/Percorso:** ANIMALI MARINI, PIANTE, BATTERI: STRATEGIE DI COOPERAZIONE E COMPETIZIONE

**Referente-Tutor universitario del Progetto (con relativi recapiti):** Prof. Valentina Catania; Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare, Viale delle Scienze, ed. 16, stanza T-10 piano interrato 90128 Palermo, Cell 3472260744 e-mail [valentina.catania@unipa.it](mailto:valentina.catania@unipa.it)

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

**Numero Aluni partecipanti:** minimo 15

**N. Ore Percorso:** 15 ore

**Orario di svolgimento:** da concordare

**Tipologia di formazione erogata:**

- in presenza o in modalità mista;
- Comune in cui si svolge: Palermo e Trapani
- Finalità generale del Programma/Percorso: (indicare la/le Finalità generale)



- 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 e concordare

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

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

Il progetto ha lo scopo di fare conoscere le interazioni e i meccanismi di cooperazione che esistono tra macrorganismi e microrganismi, comprendendo e soprattutto sperimentando alcune delle principali tematiche e tecniche che vengono utilizzate presso i laboratori di ricerca. 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. 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, ad isolare ed osservare rizobi da noduli radicali di leguminose e batteri del suolo dalla rizosfera. 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.