



**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 Programma di Orientamento:** Prof.ssa Paola Gianguzza

**Titolo del Programma/Percorso:** ALLA SCOPERTA DELLA VITA INVISIBILE: IL MONDO DEI MICROORGANISMI

**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 Alunni partecipanti:** minimo 15 con 70% di presenze

**N. Ore Orientamento programmate:** 15 ore

**Orario di svolgimento:** da concordare



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



**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);
  - Comune in cui si svolge Palermo;
  - 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

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

Il progetto ha lo scopo di fare conoscere la straordinaria biodiversità dei microrganismi che popolano gli ecosistemi del nostro pianeta, tramite attività laboratoriali, durante le quali gli studenti verranno calati nel mondo della microbiologia, approfondendo le conoscenze sulla struttura e funzione dei batteri marini e terrestri, e sui servizi ecosistemici forniti dalle comunità microbiche. Il progetto è volto a stimolare la curiosità dei ragazzi permettendo loro di comprendere e soprattutto di sperimentare alcune delle principali tematiche e tecniche che vengono costantemente utilizzate presso i laboratori di ricerca di microbiologia ambientale. Nel corso delle



**Università  
degli Studi  
di Palermo**



attività saranno svolti seminari focalizzati sui principi della microbiologia, sulla conoscenza delle cellule batteriche, sul ruolo che i batteri svolgono negli ecosistemi, sui metodi utilizzati per coltivare e identificare i microrganismi in laboratorio, e sulle biotecnologie microbiche applicate. Durante le ore di laboratorio gli studenti impareranno a coltivare e identificare i batteri che vivono negli ecosistemi marini e terrestri, a studiarne la biodiversità tassonomica e metabolica dei batteri. Ulteriori attività di laboratorio riguarderanno lo studio e la manipolazione del DNA batterico e l'applicazione di tecniche volte a valutare l'attività antimicrobica di nuove molecole di origine naturale.