



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

PROGRAMMA/PERCORSO DI ORIENTAMENTO

Istituzione: Università degli Studi di Palermo – Centro Orientamento e Tutorato (COT) – Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (DiSTeM)

Anno scolastico di riferimento: 2023/2024 – 2024/25 – 2025/26

Referente dell'Istituzione per il Programma di Orientamento (E RELATIVI CONTATTI):

prof. Cipriano Di Maggio

Titolo del Programma/Percorso: Analisi qualitativa e quantitativa della degradazione delle materie plastiche di uso quotidiano

Scuole coinvolte: Triennio dei Licei, istituti Tecnici, Istituti Professionali

Numero Alunni partecipanti: minimo 15 con 70% di presenze

N. Ore Orientamento programmate: 15

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

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 definire

Data di fine del Programma/Percorso: da definire

Luogo di svolgimento: laboratori didattici e scientifici del DiSTeM; locali delle scuole aderenti

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).

DiSTeM – 12 ore

L'obiettivo del percorso è valutare il processo di degradazione delle materie plastiche e bioplastiche contenute in alcuni dei principali oggetti del nostro vivere quotidiano (sigarette, involucri alimentari, mascherine di protezione, contenitori, buste, etc...).



**Università
degli Studi
di Palermo**



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Il progetto prevede la selezione di una lista di oggetti in materiale plastico per poterne valutare i tempi di degradazione in natura. Gli oggetti saranno collocati e fissati su un pannello e posizionati in ambiente aperto, in modo da poter esser soggetti ai fenomeni ambientali e meteorologici presenti nell'area geografica oggetto dello studio. Oltre ai materiali plastici tradizionali, saranno utilizzati dei materiali biodegradabili e compostabili (ad es. P.L.A. e Mater-Bi) con l'obiettivo di poter confrontare le differenze qualitative e quantitative nei processi di degradazione di questi due gruppi di materiali. Come gruppo di controllo, verrà allestito un secondo pannello con gli stessi materiali, il quale verrà collocato all'interno dell'edificio scolastico. Un gruppo di oggetti verrà, invece, interrato per valutare la degradazione a contatto con il suolo e la sua comunità microbica. Con cadenza mensile, saranno prelevati i campioni per poter procedere alla pesatura e sarà valutata l'eventuale produzione di frammenti e la loro dimensione. La degradazione sarà valutata dal punto di vista quantitativo e qualitativo. L'aspetto quantitativo sarà valutato periodicamente mediante l'utilizzo di una bilancia analitica da laboratorio (sensibilità > 0,1 mg). L'elaborazione dei dati acquisiti nel presente corso di orientamento PNRR, l'acquisizione di dati meteorologici e la valutazione qualitativa della degradazione saranno oggetto del percorso PLS "Laboratorio di Analisi della Degradazione della Plastica" (Modulo II) che si svolgerà a seguire. Si prevede il coinvolgimento di uno o più insegnanti della scuola secondaria. È possibile la partecipazione di studenti con disabilità o DSA. Alla fine del percorso, gli studenti saranno sottoposti ad autovalutazione.

Il corso di orientamento PNRR "Analisi Qualitativa e Quantitativa della Degradazione delle Materie Plastiche di Uso Quotidiano" di 15 ore (Modulo I) prevede, in prosecuzione, ulteriori 10 ore di attività integrative del Laboratorio PLS "Laboratorio di Analisi della Degradazione della Plastica" (Modulo II). Questi due moduli sono parte del PCTO "Metodi di Analisi della Degradazione delle Materie Plastiche", quale corso integrato di 25 ore complessive, così come schematizzato nella tabella sottostante.

| | |
|---|---|
| PCTO (corso integrato): METODI DI ANALISI DELLA DEGRADAZIONE DELLE MATERIE PLASTICHE (25h) | |
| Corso PNRR (MODULO I): ANALISI QUALITATIVA E QUANTITATIVA DELLA DEGRADAZIONE DELLE MATERIE PLASTICHE DI USO QUOTIDIANO (15h) | Lab PLS (Modulo II): LABORATORIO DI ANALISI DELLA DEGRADAZIONE DELLA PLASTICA (10h) |