



TESI MAGISTRALE DISPONIBILE

durata: 10/12 mesi

presso: laboratorio di Microbiologia

tutor: Prof.ssa Patrizia Di Gennaro

titolo: *Studio dei meccanismi molecolari e degli enzimi coinvolti nella degradazione microbica di polimeri plastici a base di polietilene.*

descrizione: Il progetto di tesi si inserisce all'interno di un progetto sullo studio dei batteri coinvolti nella degradazione dei principali contaminanti ambientali come le plastiche per lo sviluppo di processi ecosostenibili per le biotecnologie ambientali. In particolare, l'obiettivo è la valutazione della biodegradazione di poliolefine come polietilene in presenza di un singolo ceppo e/o di un consorzio di batteri precedentemente isolati all'interno di matrici complesse come suoli, compost o acque reflue. Lo studente imparerà ad effettuare saggi per valutare il tasso di biodegradazione batterica, la crescita microbica, le attività biochimiche e l'espressione genica in presenza di polietilene utilizzato come unica fonte di carbonio ed energia. Parte del progetto riguarderà quindi anche l'analisi genomica di batteri in grado di degradare polietilene al fine di studiare alcune funzioni degradative specifiche e approfondire i meccanismi molecolari di sistemi enzimatici precedentemente isolati e caratterizzati. Inoltre, parte del tirocinio verterà su tecniche di analisi chimica per valutare l'effetto della biodegradazione sulle plastiche somministrate ai batteri.

data presunta d'inizio: dicembre 2023

contatto per appuntamento / informazioni: jessica.zampolli@unimib.it o patrizia.digennaro@unimib.it

data di pubblicazione: 18/10/2023

