

ROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

*Título del TFM (propuesta inicial, podrá modificarse en la versión final): Estudio de la actividad enzimática microbiana de una selección de suelos mediterráneos bajo distintos usos.
*Línea de investigación (consultar líneas disponibles en https://masteres.ugr.es/microbiologia/investigacion/lineas): Degradación de moléculas recalcitrantes por hongos ligninolíticos
*Resumen de la propuesta (máximo 250 palabras): El proyecto SHARInG-MeD "Soil Health and Agriculture Resilience through an Integrated Geographical Information Systems of Mediterranean Drylands" donde se enmarca este trabajo fin de máster, plantea desarrollar un esquema integral de monitoreo del suelo para integrar diversos indicadores –físicoquímicos, biológicos, agronómicos, económicos y ambientales– para mejorar la sostenibilidad de la agricultura en el área mediterránea. Dada la relación existente entre la salud del suelo, los parámetros físicoquímicos y la microbiota, este proyecto pretende realizar un análisis de la estructura y funcionalidad de la comunidad microbiana mediante técnicas moleculares de secuenciación masiva de nueva generación (fúngica y bacteriana), el análisis cuantitativo de las poblaciones microbianas mediante análisis del perfil fosfolipídico y el análisis de la funcionalidad de la microbiota mediante medidas de la actividad enzimática, ya que aporta información sobre la distribución de los grupos funcionales en los suelos en base a la relación con los ciclos de elementos C, P, S y N. El objetivo general de este trabajo fin de máster es evaluar la salud de los suelos en una selección de muestras de la cuenca mediterránea, basándonos en indicadores microbiológicos (moleculares y metabólicos). Los objetivos específicos de este trabajo son: 1. Evaluar la funcionalidad de los microorganismos del suelo en base a estudios de la actividad enzimática de las muestras seleccionadas, estudiando enzimas específicas de ciclo de C, P, S y N: (β -glucosidasas, fosfatasa ácida, arilsulfatasas, nitrogenasas, proteasas y ureasas). 2. Correlacionar el uso del suelo con sus propiedades físicoquímicas (pH, SOC, salinidad) y su microbioma para conocer los factores que influyen en la degradación.
*Tutor/a: Elisabet Aranda
Cotutor/a: Tatiana Robledo Mahón
*Criterios de selección de los estudiantes: <ul style="list-style-type: none">• Formación: Grado en Biotecnología, Farmacia, Biología, Ciencias Ambientales: 2• Expediente académico: 6• Otros méritos: Interés mostrado por el estudiante en la línea de investigación y disponibilidad para realizar los trabajos experimentales, entrevista personal: 2
*Modo de contacto: earanda@ugr.es , trobledo@ugr.es

*Campo obligatorio