

## PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

**\*Título del TFM** (propuesta inicial, podrá modificarse en la versión final):

Biofertilizantes sociales: la aplicación de interacciones microbianas de PGPMs en la agricultura

**\*Línea de investigación** (consultar líneas disponibles en <https://masteres.ugr.es/microbiologia/investigacion/lineas>):

Microbiología Ambiental

**\*Resumen de la propuesta** (máximo 250 palabras):

La utilización de fertilizantes químicos en agricultura conlleva riesgos potenciales para la salud humana, animal y ambiental, así como excesivos costos económicos para los agricultores. La industria de bioinoculantes microbianos o biofertilizantes con una función deseada está aumentando en diferentes sectores agronómicos y la utilización de estos productos se ha propuesto como una alternativa sostenible a los fertilizantes químicos. El estudio de microorganismos con efectos promotores del crecimiento vegetal (conocidos como “plant growth-promoting microbes”, PGPM) y la posterior formulación de biofertilizantes es complejo y habitualmente estos productos son formulados sin conocer las potenciales interacciones positivas, negativas o neutras entre los microorganismos. Nuevas herramientas como “BSocial” (<http://m4m.ugr.es/BSocial.html>) permiten descifrar el comportamiento social de los microorganismos. Se ha determinado que los consorcios sociales aumentan la función en comparación con las cepas individuales. En este trabajo fin de máster se pretende aplicar un consorcio microbiano de PGPMs (determinado previamente como social) y evaluar su eficacia en la germinación de semillas y el desarrollo vegetal.

Por ello, se realizara las siguientes tareas: 1) comparar la eficacia de biofertilizantes sociales 2) evaluar la bioseguridad del consorcio mediante técnicas de evaluación de toxicidad, y 3) determinar la composición metabólica del consorcio social frente a los metabolitos producidos por cada cepa.

**\*Tutor/a:** Jessica Purswani

**Cotutor/a:**

**\*Criterios de selección de los estudiantes:**

- Interés mostrado por el estudiante en la línea de investigación (entrevista personal: 6/10)
- Disponibilidad para realizar los trabajos experimentales (entrevista personal: 2/10)
- Expediente académico (2/10)

**\*Modo de contacto: Correo electrónico**

[jessicapurswani@ugr.es](mailto:jessicapurswani@ugr.es)

\*Campo obligatorio