



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Impacto de los microplásticos en plantas.

Descripción general (resumen y metodología):

Las plantas terrestres están directamente afectadas por una amplia gama de factores ambientales, incluida la contaminación por microplásticos. Estos afectan de forma integral a los organismos vegetales, incluyendo todos los tejidos y todas las etapas de desarrollo, desde la germinación hasta el crecimiento vegetativo, causando desequilibrios homeostáticos. Comprender el impacto ambiental derivado de la contaminación por microplásticos en plantas es fundamental, ya que estos pueden incorporarse a la cadena alimentaria, lo que representa un riesgo significativo para la salud humana.

Tareas:

- Revisar el estado actual del conocimiento sobre la interacción de los microplásticos con las plantas.
- Analizar los efectos fisiológicos, bioquímicos y morfológicos que los microplásticos generan en los tejidos vegetales.
- Evaluar la incorporación de microplásticos en la cadena alimentaria a través de plantas expuestas a estos contaminantes, y las posibles implicaciones para la salud humana y ambiental.

Tipología: Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.

Objetivos planteados:

Realizar una revisión bibliográfica sobre el impacto de la contaminación por microplásticos en las plantas. Se busca recopilar, analizar y sintetizar la información científica existente sobre cómo los microplásticos afectan a las plantas en todas sus etapas de desarrollo.

Bibliografía básica:

Bibliografía

Li, Y., Zhang, J., Xu, L. et al. Leaf absorption contributes to accumulation of microplastics in plants. *Nature* 641, 666–673 (2025). <https://doi.org/10.1038/s41586-025-08831-4>

Shi, X., Shi, R., Fu, X., et al. Impact of microplastics on plant physiology: A meta-analysis of dose, particle size, and crop type interactions in agricultural ecosystems. *Science of The Total Environment*, 955, 177245 (2024). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.177245>

Zhang L, García-Pérez P, Muñoz-Palazon B, Gonzalez-Martinez A, Lucini L, Rodriguez-Sanchez A. A metabolomics perspective on the effect of environmental micro and nanoplastics on living organisms: A review. *Sci Total Environ.* 2024 Jul 1;932:172915. doi: 10.1016/j.scitotenv.2024.172915.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JESSICA RENUKA MOHAN PURSWANI

Ámbito de conocimiento/Departamento: MICROBIOLOGÍA

Correo electrónico: jessicapurswani@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos: Barbara Muñoz Palazon

Ámbito de conocimiento/Departamento: MICROBIOLOGÍA

Correo electrónico: bmp@ugr.es

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: