



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Tratamientos avanzados para la degradación de microplásticos y microfibras

Descripción general (resumen y metodología):

La presencia de microplásticos en las aguas superficiales y océanos es uno de los problemas medioambientales más acuciantes en la actualidad. Gran parte de esos microplásticos están constituidos por microfibras liberadas durante la limpieza doméstica e industrial de textiles. En la línea de la presente propuesta de TFG se pretende estudiar la degradación de microplásticos y microfibras mediante procesos oxidativos o biológicos.

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

Análisis de la degradación oxidativa o biológica de microplásticos y microfibras.

Bibliografía básica:

Dos Santos, N. de O., Busquets, R., & Campos, L. C. (2023). Insights into the removal of microplastics and microfibres by Advanced Oxidation Processes. *Science of The Total Environment*, 861, 160665. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.160665>

Wang, X., Dai, Y., Li, Y., & Yin, L. (2024). Application of advanced oxidation processes for the removal of micro/nanoplastics from water: A review. *Chemosphere*, 346, 140636. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.140636>

Zambrano, M. C., Pawlak, J. J., Daystar, J., Ankeny, M., Cheng, J. J., Venditti, R. A. (2019) Microfibers generated from the laundering of cotton, rayon and polyester based fabrics and their aquatic biodegradation (2019). *Marine Pollution Bulletin*, 142, 394-407. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.02.062>

Zambrano, M. C., Pawlak, J. J., Daystar, J., Ankeny, M., Goller, C. C., Venditti, R. A. (2020). Aerobic biodegradation in freshwater and marine environments of textile microfibers generated in clothes laundering: Effects of cellulose and polyester-based microfibers on the microbiome. *Marine Pollution Bulletin*, 151. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110826>

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: FRANCISCO RÍOS RUIZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Correo electrónico: rios@ugr.es

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

Nombre y apellidos: JUAN FRANCISCO MARTÍNEZ GALLEGOS

Ámbito de conocimiento/Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Correo electrónico: jfmart@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: