UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Ciencias Ambientales

CÓDIGO DEL TFG: 206-080-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Anfibios como bioindicadores de contaminación: evaluación de los efectos del Glifosato

Descripción general (resumen y metodología):

Los anfibios constituyen uno de los grupos faunísticos más sensibles a la contaminación ambiental debido a la elevada permeabilidad de su piel y a la estrecha relación que mantienen con ambientes acuáticos durante gran parte de su ciclo biológico.

El glifosato es actualmente uno de los herbicidas más utilizados a nivel mundial debido a su eficacia en el control de malas hierbas en sistemas agrícolas y forestales. Sin embargo, su uso extensivo ha generado preocupación por sus posibles efectos sobre organismos no diana y ecosistemas acuáticos. Esto es debido a que los periodos de aplicación agrícola del herbicida coinciden frecuentemente con las migraciones de diversas especies de anfibios en paisajes agrarios, aumentando así el riesgo de exposición ambiental (Berger et al., 2013), lo que justifica el estudio de los efectos del glifosato sobre estos organismos.

En este trabajo fin de grado se hará una revisión actualizada sobre sobre los efectos del glifosato en anfibios. Para ello se llevará a cabo una búsqueda de literatura científica en las bases de datos Web of Science y /o PubMed y/o Scopus mediante el uso de palabras clave relacionadas con glifosato, anfibios, toxicidad etc,.. Posteriormente se realizará una evaluación crítica de los estudios seleccionados con el fin de sintetizar el conocimiento actual e identificar posibles líneas futuras de investigación.

Berger G, Graef F, Pfeffer H. Glyphosate applications on arable fields considerably coincide with migrating amphibians. Sci Rep. 2013;3:2622.

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

Objetivos planteados:

Objetivo principal:

Evaluar los efectos tóxicos de la exposición al glifosato en anfibios como indicadores de contaminación ambiental mediante un trabajo de documentación bibliográfica.

Objetivos específicos:

- Definición de un patrón de búsqueda de artículos basado en palabras clave en Pubmed y/o Scopus
- Recopilación de artículos
- Lectura y análisis de los artículos relevantes
- Discusión crítica de la información
- Establecimiento de conclusiones

Bibliografía básica:

Introduction to Environmental Toxicology: Molecular Substructures to Ecological Landscapes, Fifth Edition (2017)

Pla A, Hernández Af, Gil F. (2016). Manual de Toxicología. Editorial Técnica Avicam. Fleming. Granada

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Tener conocimientos básicos de Toxicología, manejar a nivel de usuario el paquete office e internet, conocer las principales herramientas de búsqueda de literatura científica (Pubmed, Scopus ...), conocimientos de estadística y nivel medio-alto de lengua inglesa (este último requisito es especialmente importante porque toda la búsqueda bibliográfica se basa en artículos escritos en inglés). En la primera reunión se fijará un calendario de plan de trabajo que deberá cumplir el estudiante

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: OLGA LÓPEZ GUARNIDO

Ámbito de conocimiento/Departamento: TOXICOLOGÍA

Correo electrónico: olga@ugr.es

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

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

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: ANGEL CALVO MARTINEZ

Correo electrónico: angelcalvo@correo.ugr.es