



**TRABAJO FIN DE GRADO (TFG) EN CIENCIAS AMBIENTALES**  
Facultad de Ciencias  
Universidad de Granada  
Oferta de los Ámbitos de Conocimiento/Departamentos  
Curso Académico 2020/2021

**OFERTA DE TRABAJO FIN DE GRADO (6 ECTS)**

Departamento: Edafología y Química Agrícola

Ámbito de Conocimiento: Contaminación de suelos

Título del TFG: Presencia de elementos tecnológicamente críticos menos estudiados (Nb, Ta, Ga, In, Ge, Te) en el medio terrestre: concentraciones en suelos y organismos.

Tutor: Manuel Sierra Aragón y Ana Romero Freire

Resumen global de Objetivos y Contenidos (máximo 200 palabras):

El desarrollo de nuevas tecnologías ha llevado a la utilización de elementos químicos críticos para la tecnología en pro de la industrialización. Sin embargo, los efectos de su liberación en los ecosistemas, en muchos casos, aún no se han estudiado a fondo. Este trabajo fin de grado se realizará a partir de una revisión bibliográfica de la presencia antropogénica de los elementos tecnológicamente críticos menos estudiados (Nb, Ta, Ga, In, Ge, Te). El objetivo final será discernir las concentraciones antropogénicas en suelos y si estos elementos pueden llegar a acumularse en los organismos vivos.

Tipo de TFG (señalar con una X):

- Trabajo Bibliográfico  
 Trabajo de Investigación  
 Informe Técnico o Proyecto Profesional

Orientaciones básicas para el estudiante (en su caso):

Origen de la Oferta del TFG (señalar con una X):

- Propuesto para su asignación entre los estudiantes matriculados.  
 Propuesto en colaboración con entidades públicas, empresas u otras instituciones (1)  
 Propuesto de acuerdo con el interés mostrado por algún estudiante (TFG COMPROMETIDO) (2)

(1) Indicar el nombre de la entidad así como el del co-tutor perteneciente a dicha entidad:

(2) Indicar el nombre del alumno promotor al que ha sido asignado el proyecto:

Fecha: 16 de junio de 2020

Firma (Director del Departamento)

Firma (Tutor del TFG)

Manuel  
Sierra  
Aragón

Firmado  
digitalmente por  
Manuel Sierra  
Aragón  
Fecha: 2020.06.16  
18:04:53 +02'00'

Firmado  
digitalmente  
por Ana  
Romero  
Freire  
79327018H