



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Propuesta TFGB. Curso 2017-18

DEPARTAMENTO: Química Analítica

CÓDIGO DEL TFG: QA-02

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: El pepino de mar del género *Holothuria* como bioindicador de contaminación en el estudio de contaminantes químicos en medios marinos.

Resumen (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

a. Introducción. Los ecosistemas acuáticos reciben grandes cantidades de una gran variedad de contaminantes a través de las aguas residuales. Los vertidos a los ríos o al mar de forma directa desde los emisarios submarinos, son la vía principal de estos compuestos para llegar a los ambientes acuáticos. El estudio de organismos vivos, a modo de bioindicadores, permite determinar la magnitud de la contaminación en una zona.

Un bioindicador es una especie biológica que tiene la propiedad de responder a la variación de un determinado factor ambiental con en el cambio de magnitud en una o más variables de su propio organismo y con ello permiten conocer la "biodisponibilidad" de los contaminantes. Los invertebrados marinos bentónicos son buenos bioindicadores de la calidad de las aguas y sedimentos marinos. Entre estas especies, el pepino de mar del género *Holothuria* es ampliamente utilizado.

Existen una gran cantidad de estudios en los que los equinodermos marinos son usados como bioindicadores, estos estudios se centran principalmente en metales pesados y compuestos orgánicos persistentes (PCBs, PAHs). Sin embargo, no son muchos los estudios centrados en los contaminantes considerados como emergentes.

b. Objetivo. El objeto principal del presente trabajo fin de grado es la adquisición de conocimientos sobre las tendencias actuales en el uso de bioindicadores para el estudio de de compuestos considerados como contaminantes tanto persistentes como emergentes.

c. Plan de trabajo. El desarrollo del trabajo se basará en una búsqueda bibliográfica profunda que permita al estudiante adquiera formación en los siguientes campos relacionados con el tema propuesto:

- Manejo de bases de datos científicas.
- Contaminantes químicos emergentes y persistentes. Ejemplos.
- Estudios de bioacumulación en *H. tubulosa*.
- Relación entre niveles de contaminantes químicos en el bioindicador y los presentes en el medio acuático donde habitan (fondos marinos).
- Redacción de un trabajo científico.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	5 horas
Exposición del trabajo	1 hora
Desarrollo del trabajo	250 horas
Preparación de la memoria	44 horas
TOTAL (12 ECTS)	300 horas

OFERTADO POR:

Profesor/a del Departamento

Profesor/a del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto/Acordado por estudiante y profesor/a (*)

(*) En este caso, por favor completar la siguiente información sobre el estudiante:

Apellidos: Hidalgo González
e-mail institucional: alexhg93@correo.ugr.es

Nombre: Alejandro

2. MODALIDAD:

Trabajo bibliográfico

Trabajo experimental **

Informe o proyecto de naturaleza profesional **

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: Zafra Gómez
Teléfono: 958 24 84 09

Nombre: Alberto
e-mail: azafra@ugr.es

****En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:**

TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

Apellidos:

Nombre:

Empresa/Institución:

Teléfono:

e-mail: