



UGR Universidad
de Granada



Propuesta TFGB. Curso 2016-17

DEPARTAMENTO: Química Analítica

CÓDIGO DEL TFG: QA-2

Número de alumnos (máximo 3): 1

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: El erizo de mar común (*Paracentrotus lividus*) y el pepino de mar del género *Holothuria* como bioindicadores de contaminación en el estudio de contaminantes químicos en medios acuáticos.

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 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 erizo de mar común *Paracentrotus lividus* y los pepinos de mar del género *Holothuria* son ampliamente utilizados.

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 adquiriera 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* y de *P. lividus*.
- Relación entre niveles de contaminantes químicos en el bioindicador y los presentes en el medio acuático donde habitan (sedimentos).
- 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 del Departamento
Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución
Propuesto por alumno ()



() En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información sobre el mismo:

Apellidos: Parra Luna

Nombre: Martín

e-mail institucional: martinpl95@correo.ugr.es

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:
Empresa/Institución:
Teléfono:

Nombre:
e-mail: