



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



Propuesta TFG\_BIOTEC

Curso: 2017-18

DEPARTAMENTO:  
QUÍMICA ANALÍTICA

CÓDIGO DEL TFG QA-3

## 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título:

Estudio de la presencia de toxinas en la producción de microalgas hipersalinas destinadas a alimentación.

Las microalgas y las cianobacterias son microorganismos unicelulares que tienen la capacidad de realizar la fotosíntesis.

Su producción industrial tiene múltiples aplicaciones que abarcan alimentación tanto animal como humana, extracción de compuestos químicos de alta calidad para la industria farmacéutica o cosmética, obtención de abonos para producción vegetal, etc..

En algunos casos se ha documentado la producción de toxinas por dichos microorganismos lo cual puede suponer un problema de seguridad alimentaria si las mismas alcanzaran la cadena alimentaria, bien incorporados en los piensos o enriquecedores para animales (su uso cada vez es más extendido tanto para peces como para otros animales de granja como pollos, vacas, etc..).

Los objetivos que se plantean en este Trabajo Fin de Grado son: a) familiarizar al estudiante con la problemática derivada de la presencia de dichas toxinas, su origen y su análisis a través de la revisión de la bibliografía existente; b) adquisición de conocimientos básicos de aislamiento y cultivo de microalgas implicándose en la toma de muestra y clasificación de microalgas y c) iniciarse en el manejo de la instrumentación analítica empleada para el análisis de las toxinas en muestras de naturaleza diversa aplicando diferentes tratamientos de muestra.

Para lograr estos objetivos se dispondrá de los recursos aportados tanto por la empresa Biothesan como por el grupo de investigación FQM 302 perteneciente al departamento de Química Analítica.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Elaboración de la Memoria y tutorías	29
Desarrollo del trabajo	120
Defensa del trabajo	1
<b>TOTAL (6 ECTS)</b>	<b>150 horas</b>

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución X

Propuesto por alumno (\*)

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

Apellidos:

Nombre:

e-mail institucional:

## 2. MODALIDAD: 5

1. Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado
2. Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional
3. Elaboración de un plan de empresas
4. Simulación de encargos profesionales

**5. Trabajos experimentales, de toma de datos.**

6. Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.
7. Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.

**3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:**

Las competencias adquiridas y resultados del aprendizaje alcanzados serán los recogidos en la Ficha del TFG de la Memoria de Verificación del Grado en Biotecnología

**4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- "The ecology of Cyanobacteria", ed. Kluwer Academic Publishers, 2002
- <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/current-approaches-to-cyanotoxin-risk-assessment-0> (consultada mayo 2017)
- 

**5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:**

**3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:**

**Apellidos:** del Olmo Iruela  
**Teléfono:** 49678

**Nombre:** Monsalud  
**e-mail:** mdolmo@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:** Rivera Gonzalez  
**Empresa/Institución:** Biothesan  
**Teléfono:** +0034 659100078

**Nombre:** M<sup>a</sup> del Carmen  
**e-mail:** biothesan@gmail.com