



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Propuesta TFGB. Curso 2017-18

DEPARTAMENTO: MICROBIOLOGÍA

CÓDIGO DEL TFG: MIC-06

### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

**Título** Síntesis de nanopartículas de magnetita en presencia de la proteína Mam C de *Magnetococcus marinus*, cepa MC-1 y su utilización para la obtención de magnetoliposomas.

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

#### INTRODUCCION

Los magnetosomas son orgánulos de las magnetobacterias que poseen en su interior un cristal magnético de hierro con unas propiedades que los hacen útiles para su uso en biotecnología y biomedicina.

#### OBJETIVOS.

- 1.-Estudiar una serie de trabajos bibliográficos, la mayoría en Inglés, sobre las magnetobacterias y el interés de su utilización en nanotecnología,
  - 2.-Realizar experimentos de laboratorio para obtener cristales de magnetita en presencia de la proteína MamC del magnetosoma de *Magnetococcus marinus* y su posterior utilización para la síntesis de magnetoliposomas, tal como se detalla en el plan de trabajo presentado,
  - 3.-Elaborar una memoria, organizada en introducción, objetivos, material y métodos, resultados y discusión.
- Con este trabajo se pretende que el alumno aprenda a manejar correctamente la bibliografía, aprenda a realizar un trabajo de investigación de forma lógica y ordenada, y sepa redactar, expresar y exponer sus resultados, sabiendo extraer las conclusiones oportunas.

#### PLAN DE TRABAJO

- 1.-Entrevista con el Tutor, que le expondrá el tema y le entregará la bibliografía necesaria.
- 2.- El alumno estudiará la bibliografía y realizará un resumen a modo de introducción del trabajo.
- 3- Entravista con el tutor para comentar dicho resumen y explicación del protocolo del trabajo de laboratorio a realizar y que constará de los siguientes puntos: *Elaboración de reactivos y soluciones.*
  - Experimento de biomineralización: síntesis de cristales de magnetita en presencia de la proteína MamC.
  - Observación de los cristales de magnetita al TEM
  - Síntesis de magnetoliposomas.
  - Observación de los magnetoliposomas al TEM

#### Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	19
Exposición del trabajo	1
Desarrollo del trabajo	100
Preparación de la memoria	180
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>

#### 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:** Villaescusa Martínez

**Nombre:** María

**e-mail institucional:** villaescusamartinezmaria@gmail.com

#### 2. MODALIDAD:

- Trabajo bibliográfico
- Trabajo experimental \*\*
- Informe o proyecto de naturaleza profesional \*\*

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

**Apellidos:** Fernández Vivas

**Nombre:** Antonia

**Teléfono:** 248939

**e-mail:** fvivas@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:**