UNIVERSIDAD DE GRANADA

Propuesta TFGB. Curso: 2020-2021

DEPARTAMENTO: Ecología

CÓDIGO DEL TFG: FA-05

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Bionanointeracciones de nanoalambres magnéticos con células tumorales

Resumen (Introducción, Objetivos y Plan de trabajo; máx. 2.460 caracteres con espacios y fuente Arial 9):

En las últimas décadas los nanomateriales magnéticos han sido ampliamente estudiados por sus posibles aplicaciones en nanomedicina. Debido al hecho de que pueden ser detectados y manipulados por campos magnéticos remotos, presentan un gran potencial para diagnóstico y tratamiento de enfermedades, incluido el cáncer, así como la regeneración de tejidos. En este proyecto nos focalizaremos en un tipo de material magnético, los nanoalambres, que gracias a su forma y longitud controlada así como su capacidad de respuesta al campo magnético presentan una amplia variedad de aplicaciones biomédicas. En este estudio exploraremos su capacidad de destrucción mecánica de células tumorales como posible tratamiento del cáncer. Los nanoalambres serán caracterizados en ambientes biológicos (medio de cultivo celular entre otros) estudiando su interacción con las proteínas del suero. Finalmente se investigará su interacción con distintas líneas tumorales antes y después de la aplicación de un campo magnético (viabilidad celular, localización de los nanoalambres en la célula, estrés celular)
El alumno aprenderá técnicas muy multidisciplinares tales como:
-Cultivos celulares
-Técnicas relacionadas con la caracterización de nanomateriales (TEM, SEM, microscopía confocal)
Además, se adentrará en el campo de la nanomedicina, los biomateriales y el cáncer adquiriendo conocimientos relacionados con dichas materias.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento y desarrollo del trabajo	240
Elaboración de la memoria	50
Preparación y ejecución de la exposición	10
TOTAL (12 ECTS)	**300 horas**

2. MODALIDAD (*): Trabajo Experimental / de Investigación

(*) En el caso de trabajos experimentales, el tutor considera conveniente que el estudiante realice el taller "Prevención de riesgos y eliminación de residuos en el laboratorio" ☐

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

Apellidos: Sánchez Moreno **Nombre:** Paola

Teléfono: 958241000 (ext. 20387) ***e-mail:*** paolasm@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:***

4. DATOS DEL ESTUDIANTE (***):

(***) Si ha sido acordado por el estudiante y profesor/a, por favor completar la siguiente información sobre el estudiante:

Apellidos: **Nombre:**

e-mail institucional: