



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Propuesta TFGB. Curso: 2022/2023

DEPARTAMENTO: Biología Celular

CÓDIGO DEL TFG: BC-20

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Materiales basados en grafeno como interfaces neuronales innovadoras para el tratamientos de trastornos cerebrales

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

El interés emergente hacia la aplicación de nanomateriales para la administración de fármacos y genes, imágenes biomédicas y biosensores de diagnóstico dentro del sistema nervioso central llevó a los neeuro-científicos a centrarse en los efectos de la interacción de biomateriales en contacto con los sistemas neurales.

El objetivo de este TFG es dar una visión general de los estudios realizado en los últimos 10 años sobre el impacto del grafeno y su derivados en neuronas y astrocitos primario, así como estudios de implantes a base de grafeno in vivo. Se presentarán estudios sobre los mecanismos moleculares de la bio-interracción de grafeno con neuronas y células gliales, junto con las posibles respuestas inflamatorias y la posibilidad de utilizar film de grafeno bidimensional como soporte para aplicaciones biomédicas y regeneración celular.

La hipótesis es explotar las propiedades conductoras del grafeno para modular y controlar la actividad de las redes neuronales que crecen en estrecho contacto con tales estructuras.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento y desarrollo del trabajo	200
Elaboración de la memoria	80
Preparación y ejecución de la exposición	20
TOTAL (12 ECTS)	300 horas

2. MODALIDAD (*): Trabajo Bibliográfico

(*) 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: Bramini

Nombre: Mattia

Teléfono: 958-243258

e-mail: mbramini@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: