



UGR Universidad  
de Granada



Propuesta TFGB. Curso 2016-17

DEPARTAMENTO: FÍSICA APLICADA

CÓDIGO DEL TFG: FA-1

Número de alumnos (máximo 3): 1

### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

**Título:** NANOTRANSPORTADORES DE FÁRMACOS FRENTE A ENFERMEDADES PULMONARES

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

**INTRODUCCIÓN** A pesar de todo el esfuerzo invertido en la investigación del tratamiento de enfermedades pulmonares, incluido el cáncer de pulmón, y aunque se han conseguido numerosos avances, en la mayoría de los casos se continúan usando terapias basadas en inhaladores en donde gran parte del fármaco se desperdicia en la posterior exhalación tras una inspiración. Otro inconveniente que surge si lo que se quiere tratar es, en este caso, un cáncer pulmonar, es la baja solubilidad en medio acuoso de los fármacos antitumorales empleados, la inespecificidad en su suministro, afectando indiscriminadamente tanto células sanas como cancerígenas, de modo que los pacientes sufren una gran cantidad de efectos secundarios. Con el avance de la nanotecnología y su aplicación en la medicina, han surgido nuevas oportunidades y se han desarrollado distintos sistemas a escala nanométrica que mejoran la liberación intracelular de los fármacos que transportan.

**OBJETIVOS** El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es hacer una revisión bibliográfica actual de los diferentes sistemas coloidales que se están desarrollando con el fin de transportar específicamente diferentes fármacos para tratar enfermedades pulmonares.

**PLAN DE TRABAJO** Se haría una revisión bibliográfica para ver cuál es el estado actual en la investigación de los diferentes tipos de nanotransportadores que existen, destacando tanto sus pros como sus contras. En esta revisión recomendamos que se aborden los siguientes sistemas: Nanopartículas poliméricas, micelas, liposomas, nanopartículas lipídicas sólidas, y nanoemulsiones,. También consideramos interesante evaluar las estrategias que se usan para aumentar el tiempo de residencia de las partículas que vehiculizan el fármaco dentro del sistema pulmonar, así como las estrategias que existen para dirigir tales partículas únicamente a las células cancerosas sin afectar a las sanas cuando se quiera tratar un cáncer pulmonar.

**Tabla de actividades y dedicación estimada:**

Planteamiento, orientación y supervisión	14 h
Exposición del trabajo	1 h
Desarrollo del trabajo	235 h
Preparación de la memoria	50
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>

**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:**

**Nombre:**

**e-mail institucional:**

### 2. MODALIDAD:

Trabajo bibliográfico

Trabajo experimental \*\*

Informe o proyecto de naturaleza profesional \*\*

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

**Apellidos:** ORTEGA VINUESA

**Teléfono:** 958 240018

**Nombre:** JUAN LUIS

**e-mail:** jlortega@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:**