



## **1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:**

**Título:** Síntesis de Polímeros Luminiscentes Basados en Ligandos fosfonato para su Uso como Sensores

**Descripción general (resumen y metodología):**

Una de las enormes ventajas de la química de la coordinación es su sencillez sintética frente a otras rutas de formación de nuevos materiales. La gran mayoría de polímeros de coordinación se sintetizan siguiendo un proceso de “autoensamblaje” de la sal metálica y del ligando orgánico deseado en el que la elección del centro metálico tendrá especial relevancia confiriendo características particulares como, por ejemplo, la fosforescencia.

**Tipología:** Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

**Objetivos planteados:**

Los objetivos propuestos en este proyecto son:

1. Diseño y síntesis de nuevos Polímeros de Coordinación, haciendo reaccionar iones de metales de transición y lantánidos con ligandos fosfonato.
2. Caracterización estructural de los compuestos aislados por medio de métodos de difracción de rayos X en monocristal.
3. Estudio de las propiedades ópticas de los polímeros de coordinación para determinar su viabilidad como sensores.

**Bibliografía básica:**

Javier Cepeda and Antonio Rodríguez-Diéguez, CrystEngComm, 2016, 18, 8556

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

Resumen de los trabajos a realizar por el alumno/a:

- Inicialmente los esfuerzos del estudiante se destinarán a la síntesis de dichos compuestos luminiscentes. Para ello se diseñará un ligando orgánico fosfonato y se sintetizarán polímeros de coordinación.
- Posteriormente, se estudiarán las propiedades fluorescentes y se llevarán a cabo estudios en presencia de distintos iones metálicos y/o disolventes, si procede, de los materiales sintetizados para determinar su viabilidad como sensores.

**Plazas:** 1

## **2. DATOS DEL TUTOR/A:**

**Nombre y apellidos:** ANTONIO RODRÍGUEZ DIÉGUEZ

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA

**Correo electrónico:** antonio5@ugr.es

**3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):**

**Nombre y apellidos:** Pablo Salcedo

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA

**Correo electrónico:** psalcedo@ugr.es

**4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**

**Nombre de la empresa o institución:**

**Dirección postal:**

**Puesto del tutor en la empresa o institución:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**