



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO  
GRADO EN QUÍMICA  
CURSO 2019/2020



Facultad de Ciencias

PROPUESTA DEL DEPARTAMENTO

DATOS BÁSICOS DEL TFG

TÍTULO TFG	Diseño de Compuestos de Coordinación Co-Ln-Co con Propiedades de Molécula Imán		
CÓDIGO TFG	QI-19/20-01		
TIPOLOGÍA	A2	Nº ALUMNOS	1

OFERTADO POR	Profesor del Departamento	<input checked="" type="checkbox"/>
	Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución	<input type="checkbox"/>

DATOS DE LA ENTIDAD (donde se va a realizar el TFG)

CENTRO (Departamento, institución o empresa)	Química Inorgánica		
DIRECCIÓN POSTAL	Avenida Fuentenueva S/N		
LOCALIDAD	Granada	C.P.	18071
TELÉFONO	958243322	E-MAIL	

DATOS DEL TUTOR

<b>TUTOR 1 (Tutor académico en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b>			
APELLIDOS, NOMBRE	Colacio Rodríguez, Enrique		
DEPARTAMENTO	Química Inorgánica		
CARGO <sup>(*)</sup>	Catedrático de Universidad		
TELÉFONO	958243236	E-MAIL	ecolacio@ugr.es
<b>TUTOR 2 (Rellenar en caso de haber un segundo tutor)</b>			
APELLIDOS, NOMBRE	Palacios López, María Ángeles		
DEPARTAMENTO	Química Inorgánica		
CARGO <sup>(*)</sup>	Profesora Ayudante Doctora		
TELÉFONO	958240442	E-MAIL	mpalacios@ugr.es
<b>TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (Rellenar en caso de realizar el TFG en una empresa o institución)</b>			
APELLIDOS, NOMBRE			
EMPRESA			
TITULACIÓN			
TELÉFONO		E-MAIL	

Una vez cumplimentado y firmado deberá ser enviado junto con el resto de propuestas del departamento en formato pdf al correo: [gradoquimica@ugr.es](mailto:gradoquimica@ugr.es). El nombre de cada fichero debe de coincidir con el código del TFG.

## MEMORIA DE LA PROPUESTA DE TFG

### Introducción.

El interés por los materiales moleculares ha crecido considerablemente debido a que pueden presentar propiedades muy importantes desde el punto de vista tecnológico (conductividad, orden magnético, superconductividad, etc). Entre los materiales moleculares, aquéllos basados en compuestos de coordinación han jugado un papel esencial en el desarrollo de esta área de investigación, ya que ofrecen un mundo de posibilidades sin precedentes para el diseño "a la carta" de moléculas con características y propiedades físicas predeterminadas en respuesta a las demandas cambiantes de la tecnología. Entre ellos, podemos destacar compuestos con propiedades de transición de espín, eléctricas (conductoras, semiconductoras, superconductoras) de óptica no lineal (NLO), luminiscentes (emisión en la zona del UV y del IR cercano) y de imán (ferri- y ferroimanes, imanes débiles, imanes y cadenas monomoleculares, moléculas imán), etc, que con sus peculiares propiedades ópticas, magnéticas y conductoras, hacen de estos materiales moleculares unos candidatos idóneos para aplicaciones tecnológicas permitiendo la construcción de dispositivos electrónicos más pequeños, más rápidos y de más bajo consumo energético que los disponibles en la actualidad.

### Objetivos.

Este TFG está enmarcado en el campo de la química de la coordinación y magnetismo molecular y tiene como objetivo principal el desarrollo de nuevos compuestos de coordinación con interesantes propiedades magnéticas, en concreto, compuestos trinucleares Co-Ln-Co que presenten propiedades de molécula imán.

### Resumen de los trabajos a realizar por el estudiante/Plan de trabajo.

El estudiante estará encargado de la síntesis de ligandos orgánicos y de nuevos compuestos de coordinación trinucleares Co-Ln-Co, así como de la caracterización completa mediante diferentes técnicas espectroscópicas y estructurales. Finalmente, se involucrará en la medida y análisis de las propiedades magnéticas de dichos compuestos.

Fecha prevista comienzo: Octubre 2019

Duración prevista (meses): 8

Fecha: 30/04/2019

### FIRMAS

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO	DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA
Fdo.: <u>José María Moreno Sánchez</u>	Fdo.: _____
TUTOR 1/TUTOR ACADÉMICO	TUTOR 2/TUTOR DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA
Fdo.: <u>Enrique Colacio Rodríguez</u>	Fdo.: <u>María Ángeles Palacios López</u>