



GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Química de coordinación
- Química macromolecular
- Magnetismo molecular
- Catálisis

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Química de coordinación

Materiales multifuncionales, electrónica molecular



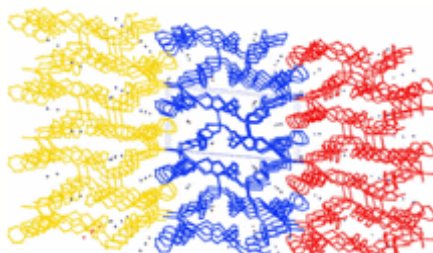
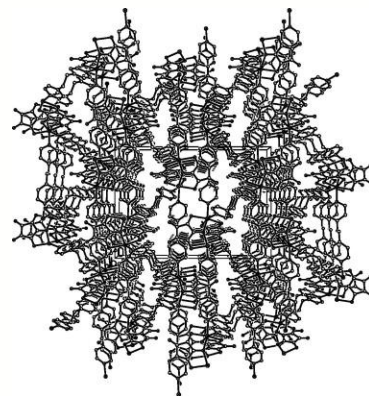
VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA

Grupo de Química de Coordinación

El grupo de investigación en Química de Coordinación pertenece al Instituto de Ciencia Molecular ICMOL de la Universitat de València. Su investigación está centrada en **aspectos básicos y aplicados de la química de coordinación**. El grupo está dirigido por los catedráticos **Miguel Julve Olcina** y **Francisco Lloret Pastor**.

Líneas de investigación:

- **Química de coordinación:** complejos metálicos polinucleares y polímeros de coordinación. Ligandos orgánicos politópicos. Complejos metálicos con estados de oxidación elevados y ligandos funcionales.
- **Química supramolecular:** Polímeros de coordinación magnéticos multifuncionales de dimensionalidad variable (1D, 2D y 3D).
- **Catálisis:** Fotocatálisis: propiedades fotoactivas y fotocatalíticas. Fotocatalizadores orgánicos. Catálisis redox y ácida de Lewis: polímeros de coordinación y materiales porosos modificados en catalizadores hetero-homofásicos.



- **Magnetismo molecular:** imanes moleculares, moléculas y cadenas imán multifuncionales.
- **Química anfitrión-huésped:** sensores químicos y absorción de sustratos en materiales porosos.

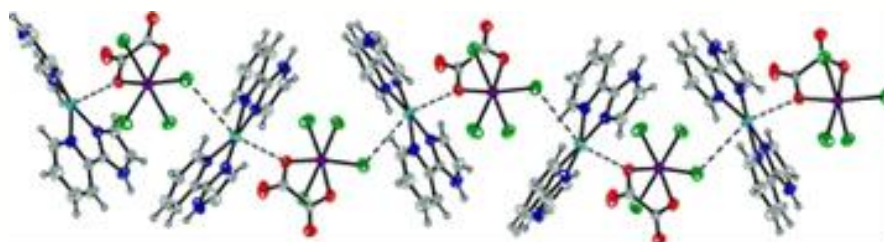
Campos de aplicación:

- **Electrónica molecular:** 'Organic light emitting diodes' OLEDs, láseres y células solares.
- **Sensores moleculares:** detectores de gases y otras moléculas.
- **Medicina:** Agentes de contraste en imagenología de resonancia magnética, biosensores en terapias antitumorales por hipertermia y captura de isótopos radioactivos.
- **Materiales multifuncionales:** Imanes porosos electro- y fotoactivos para almacenamiento y liberación controlada de gases y/o fármacos y como sensores magnéticos. Compuestos multiferroicos, magneto-conductores eléctricos y protónicos. Interruptores moleculares.

Servicios a empresas y otras entidades:

Asesoramiento técnico, consultoría y formación sobre:

- Diseño, síntesis, caracterización y evaluación de compuestos inorgánicos magnéticos multifuncionales (porosos, luminiscentes, quirales, conductores, ferroeléctricos, absorción selectiva,...).



OTRI

oficina de transferència
de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

Participación en grandes proyectos

PROMETEO - 'Materiales Supramoleculares Funcionales'

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar una nueva familia de imanes porosos electro- y fotoactivos para el almacenamiento y liberación controlada de gases y/o fármacos y como sensores magnéticos. Esto está basado en el diseño racional de redes metaloorgánicas heterobimetálicas con estructuras abiertas de dimensionalidad y topología predeterminadas y que posean propiedades magnéticas y de adsorción predecibles y modulables mediante procesos electro- y fotoquímicos sencillos.

ISIC – 2012: 'Materiales Magnéticos Moleculares Multifuncionales'.

El objetivo de este proyecto es el desarrollo de nuevos polímeros de coordinación porosos (PCPs) heterometálicos con coexistencia de diversas propiedades y aplicaciones potenciales en sensores, dispositivos de almacenamiento de información,...El diseño y obtención de estos compuestos constituye un reto en la actualidad y la Química de Coordinación es una herramienta muy apropiada para dicho fin.

CONSOLIDER – 'Ingenio in Molecular Nanoscience'

El objetivo del proyecto es producir sofisticados sistemas moleculares y supramoleculares y nanoparticulados con funcionalidades electrónicas, magnéticas o biológicas. Determinar sus propiedades y explorar su uso como dispositivos nanomecánicos, en electrónica molecular, en química y en medicina.

Proyectos europeos

El grupo ha participado en los siguientes proyectos de investigación consorciados a nivel europeo:

MAGMANET: Molecular Approach to Nanomagnets and Multifunctional Materials

Quantum Effects in Molecular Nanomagnets

From Mononuclear Coordination Compounds to Polymetallic Supramolecular Architectures and Molecule-Based Magnets

Thermal and Optical Switching of Molecular Spin States

Molecular Magnetism: From Materials to the Devices

Synthesis and Application of New Heterometallic Complexes as Original Precursors for the preparation of Thin Film Materials by the technique of Chemical Vapor Deposition

Premios

El trabajo del grupo ha sido reconocido por la concesión de numerosos premios y galardones. Entre ellos el profesor Francisco Lloret ha recibido el Premio de Química Inorgánica 2005 de la Real Sociedad Española de Química y el profesor Miguel Julve el premio de química inorgánica 2002 de la Real Sociedad Española de Química y el Premio Catalan-Sabatier 2008 de la Société Française de Chimie además de ser seleccionado como miembro de la Academia Europaea en 2011.

Contacto

Grupo de Química de Coordinación

HomePage: <http://www.uv.es/qcacoor/index.html>



Miguel Julve Olcina
Tel: +34 963544440
E-mail: Miguel.Julve@uv.es



Francisco Lloret Pastor
Tel: +34 963544444
E-mail: Francisco.Lloret@uv.es



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA
