

Departamento: Química**Nombre del grupo:** *Materiales Moleculares Organometálicos.***Acrónimo:** *MATMO***Coordinador del Grupo:** Lalinde Peña, Elena**Área/s ANEP:** Química**Teléfono:** 941299643**Correo electrónico:** elena.lalinde@unirioja.es**Página Web:** <http://cisq.unirioja.es>**Informe del Departamento:** 31/03/2006**EQUIPO INVESTIGADOR****Nº de investigadores:** 6

<u>Investigador</u>	<u>Departamento</u>	<u>Categoría profesional</u>
Lalinde Peña, Elena	Química	CU
Berenguer Marín, Jesús Rubén	Química	TU
Ezquerro Parmo, Cintia	Química	Predocctoral
Giménez Lizardi, Nora	Química	Predocctoral
Lara Garnica, Rebeca	Química	Predocctoral
Moreno García, María Teresa	Química	TU

COLABORADORES**Nº de colaboradores:** 2

<u>Colaboradores</u>	<u>Departamento</u>	<u>Categoría profesional</u>
Martínez Junquera, Mónica	Química	
Millán Fernández, Gonzalo	Química	

Líneas de investigación

Diseño de sistemas moleculares y supramoleculares de elementos de transición. Estudio de sus propiedades optoelectrónicas y potenciales aplicaciones.

Esta línea se centra en la preparación de materiales moleculares fotoluminiscentes con metales de los grupos 8-11 (principalmente Pt, Ir, Ru, Ag, Cu), que presenten aplicación potencial en: (i) diodos emisores de luz (OLEDs), (ii) sondas para bioimágenes o sensores, (iii) células solares o (iv) fotocátalisis para la obtención de hidrógeno a partir del agua o, incluso, actividad biológica.

Síntesis de materiales híbridos nanoestructurados basados en la sílice o la titania.

Esta línea se centra en el diseño de precursores moleculares y su uso para la preparación, a través del método sol-gel, de materiales mesoporosos basados en óxidos metálicos con posibles aplicaciones tecnológicas en diversos campos: pinturas, protectores solares, fotocátalisis, celdas fotovoltaicas para la generación de energía o de hidrógeno, sensores, aplicaciones medioambientales o biomédicas, tales como degradación fotocatalítica de contaminantes orgánicos (VOCs) o inorgánicos (NOx), tratamiento de aguas residuales o administración de fármacos.

Oferta científica y tecnológica

Compuestos para su empleo como dopantes de OLEDs fosforescentes (organic light-emitting devices).

Preparación de materiales para su uso como fotosensores de compuestos volátiles.

Síntesis de materiales silíceos luminiscentes para su uso en Pinturas u otros sistemas de señalización luminiscentes.

Síntesis de compuestos metálicos con actividad biológica.

Preparación de titanias funcionalizadas con posibilidad de empleo en fotocátalisis, paneles solares, degradación de contaminantes (aguas, suelos, asfaltos), como bactericidas, etc.

Determinación de la estructura cristalina de un compuesto (disposición de los átomos en el espacio, enlaces, distancias interatómicas, contactos intra o intermoleculares, puentes de hidrógeno...).

Relaciones nacionales e internacionales

López, Concepción. Departamento de Química Inorgánica, Universidad de Barcelona. España.
García, Javier. Laboratorio de Nanotecnología Molecular. Departamento de Química Inorgánica. Universidad de Alicante. España.
Forniés, Juan. Departamento de Química Inorgánica. Universidad de Zaragoza. España.
López, José Antonio, Departamento de Química Inorgánica. Universidad de Zaragoza. España.
Martín Tello, Antonio, Instituto de síntesis Química y Catálisis Homogénea (ISQCH) CSIC- Universidad de Zaragoza.
Sicilia, Violeta, Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, Universidad de Zaragoza-CSIC.
Falvello, Larry, Departamento de Química Inorgánica. Universidad de Zaragoza. España.
Gómez Cordón, Julio, Avanzare.
Escudero-Adán, Eduardo, Institute Català d'Investigació Química (ICIQ).
García Pichel, José Manuel, Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR), Fundación Rioja Salud, Logroño.
Prof. Dr. Axel Klein, Department of Chemistry, Inorganic Chemistry, University of Cologne (Universität zu Köln), Cologne, Germany.
Prof. Dr. Piero Mastroianni. Politécnico de Bari, Bari, Italia.
Dr. Ruben Costa, Department of Physical and Chemistry I, Excellence Cluster of Engineering of Advanced Materials (EAM), Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Germany.
Prof. Dr. Athanasios C. Tsepis. Department of Chemistry, University of Ioannina, 451 10, Ioannina, Greece.
Dr. Sergio Sánchez. School of Chemistry, University of Manchester, Oxford Road, Manchester M13 9PL, UK.
Dr. Julio Fernández-Cestau. Wolfson Materials and Catalysis Centre, School of Chemistry, University of East Anglia, Norwich, NR4 7TJ.
Prof Dr. Hamid Reza Shahsavari, Assistant Professor of Inorganic Chemistry, Department of Chemistry, Institute for, Advanced Studies in Basic Sciences (IASBS), Zanjan, 45137-66731, IRAN.
Prof Dr. Sirous Jamali. Chemistry Department, Sharif University of Technology, Tehran, IRAN.