

FECHA: 17 enero 2024

NOMBRE Y APELLIDOS: Macarena Poyatos Lorenzo

CUERPO: TU

UNIVERSIDAD O CENTRO: Universitat Jaume I

RAMA DE CONOCIMIENTO: Química

ÁREA DE CONOCIMIENTO: Química Inorgánica

SEXENIOS (RD 1086/89): sexenio núm. 1 (2003-2008); sexenio núm. 2 (2009-2014); sexenio núm. 3 (2015-2020)

ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

1. Publicaciones revistas internacionales (últimos 5 años)

1. Sebastián Martínez-Vivas, Dmitry G. Gusev, Macarena Poyatos; Eduardo Peris. Tuning the Catalytic Activity of a Pincer Complex of Rhodium(I) by Supramolecular and Redox Stimuli. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2023**, DOI: 10.1002/anie.202313899.
2. Sebastián Martínez-Vivas, Macarena Poyatos, Eduardo Peris. Supramolecular Control of the Oxidative Addition as a Way To Improve the Catalytic Efficiency of Pincer-Rhodium (I) Complexes. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2023**, 62, 34, e202307198.
3. Cristian Gutiérrez-Peña, Eduardo Peris. Dehydrative Coupling of Alcohols by Iridium(III) Complexes with N-Heterocyclic-Pyridine Chelating Ligands Decorated with Naphthalene-Diimide. *Organometallics* **2023**, 42, 13, 1487-1494.
4. Valencia, E., Poyatos, M., Peris, E. 'Pincer-tweezer' tetraimidazolium salts as hosts for halides. *Tetrahedron Chem.* **2022**, 2, 100018.
5. Ruiz-Zambrana, C., Poyatos, M., Peris, E. A redox-switchable gold(I) complex for the hydroamination of acetylenes: a convenient way for studying ligand-derived electronic effects. *ACS Catal.* **2022**, 12, 4465-4472.
6. Ruiz-Zambrana, C., Dubey, R. K., Poyatos, M., Mateo-Alonso, A., Peris, E. Redox-Switchable Complexes Based on Nanographene-NHCs. *Chem. Eur. J.* **2022**, 28, e202201384.
7. Gutierrez-Pena, C. L., Poyatos, M., Peris, E. A redox-switchable catalyst with an 'unplugged' redox tag. *Chem. Commun.* **2022**, 58, 10564-10567.
8. Ruiz-Zambrana, C., Gutierrez-Blanco, A., Gonell, S., Poyatos, M., Peris, E. Redox-Switchable Cycloisomerization of Alkynoic Acids with Naphthalenediimide-Derived N-Heterocyclic Carbene Complexes. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, 60, 20003-20011.

9. Poyatos, M., Peris, E. Insights into the past and future of Janus-di-N-heterocyclic carbenes. *Dalton Trans.* **2021**, 50, 12748-12763.
10. Gutierrez-Blanco, A., Dobbe, C., Hepp, A., Daniliuc, C. G., Poyatos, M., Hahn, F. E., *et al.* Synthesis and Characterization of Poly-NHC-Derived Silver(I) Assemblies and Their Transformation into Poly-Imidazolium Macrocycles. *Eur. J. Inorg. Chem.* **2021**, 2442-2451.
11. Christian B. Dobbe; Ana Gutierrez Blanco; Tristan T. Y. Tan; Alexander Hepp; Macarena Poyatos; Eduardo Peris; F. Ekkehardt Hahn. Template-Controlled Synthesis of Polyimidazolium Salts by Multiple [2+2] Cycloaddition Reactions. *Chem. Eur. J.* **2020**, 26, 11565–11570.
12. Susana Ibáñez; Macarena Poyatos; Eduardo Peris. N-Heterocyclic Carbenes: A Door Open to Supramolecular Organometallic Chemistry. *Acc. Chem. Res.* **2020**, 53, 7, 1401-1413.
13. Susana Ibáñez; Macarena Poyatos; Eduardo Peris. Preparation and self-aggregation properties of a series of pyrene-imidazolylidene complexes of gold (I). *J. Organomet. Chem.* **2020**, 917.
14. Ana Gutierrez Blanco; Susana Ibanez; F. Ekkehardt Hahn; Macarena Poyatos; Eduardo Peris. A Twisted Tetragold Cyclophane from a Fused Bis-Imidazolindiyldiene. *Organometallics* **2019**, 38, 24, 4565-4569.
15. Sergio Gonell; Eduardo Peris; Macarena Poyatos. Structural Features of Mono- and Dimetallic Complexes of Palladium Combining Two Types of Aromatic NHC Ligands. *Eur. J. Inorg. Chem.* **2019**, 33, 3776-3781.

2. Tesis Doctorales dirigidas

1. **Título:** Tetrametallic (gold, iridium and rhodium) complexes based on NHCs. From luminescent properties to supramolecular assemblies.

Estudiante: Ana Gutiérrez-Blanco

Director/es: Eduardo Peris, Macarena Poyatos

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*

Fecha de lectura: 30/04/2021

2. **Título:** Metal compounds with rigid polyaromatic ligands. Catalytic consequences

Estudiante: Hugo Christian Valdés

Director/es: Eduardo Peris, Macarena Poyatos

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude* (Premio Extraordinario de Doctorado)

Fecha de lectura: 25/09/2015

3. **Título:** Design of Polytopic Ligands for the Preparation of Multifunctional Catalysts

Estudiante: Sergio Gonell Gómez

Director/es: Eduardo Peris, Macarena Poyatos

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude* (Premio Extraordinario de Doctorado)

Fecha de lectura: 06/03/2015

4. **Título:** NHC-based multifunctional catalysts of Ru, Ir and Rh in C-H bond activation processes

Estudiante: Amparo Prades Ferrer

Director/es: Eduardo Peris, Macarena Poyatos

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude* (Premio Extraordinario de Doctorado)

Fecha de lectura: 06/2012

3. Proyectos de investigación financiados

1. Nombre del proyecto: A combined theoretical and experimental approach to the rational design of high value chemicals with implications for biotherapeutic engineering

Código: Prometeo CIPROM/2021/078

Investigador/es principal/es: Vicente Moliner y Macarena Poyatos

Entidad financiadora: Generalitat Valenciana

Duración: 01/01/2022-31/12/2025

Financiación: 574.619,64 €

2. Nombre del proyecto: NHCs Inteligentes para la obtención de ensamblajes supramoleculares y catalizadores conmutables (SMART-NHCs)

Código: PID2021-127862NB-I00

Investigador/es principal/es: Eduardo Peris y Macarena Poyatos

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación, Proyectos de Generación de Conocimiento, Convocatoria 2021

Duración: 01/09/2022-31/12/2025

Financiación: 193.600 €

3. Nombre del proyecto: Ligandos inteligentes para la reducción de CO₂ (OUTCO₂)

Código: TED2021-130647B-I00

Investigador/es principal/es: Eduardo Peris y Macarena Poyatos

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación, Proyectos Estratégicos Orientados a la Transición Ecológica y a la Transición Digital, Convocatoria 2021

Duración: 01/12/2022-31/12/2024

Financiación: 183.655,00

4. Patentes

1. Título: Sales de pireno-bis-imidazolio

Inventores/autores: Macarena Poyatos Lorenzo; Sergio Gonell Gómez; Eduardo Peris Fajarnés

Entidad que posee los derechos: Universitat Jaume I

Referencia: WO15036640/PCT/ES2014/070691; núm. de solicitud: P201331318

País de inscripción: España

Fecha de registro: 29/01/2016

núm. de patente: ES 2 533 912

2. Título: Derivados de tris-imidazolio

Inventores/autores: Macarena Poyatos Lorenzo; Sergio Gonell Gomez; Eduardo Peris Fajarnés

Entidad que posee los derechos: Universitat Jaume I

Referencia: WO14096478/PCT/ES2013/070756; núm. de solicitud: P201232005

País de inscripción: España

Fecha de registro: 23/04/2015

núm. de patente: ES 2 478 697

ACTIVIDAD DOCENTE

1. Poseo experiencia docente a tiempo completo en **16 cursos académicos**, con un total de **1766.4 horas impartidas** como doctora. Desde mi incorporación en 2008 a la Universitat Jaume I como contratada dentro del subprograma Juan de la Cierva, he impartido docencia universitaria a tiempo completo, de acuerdo con lo que me ha permitido cada uno de los contratos de los que he disfrutado. Mi actividad docente se vio únicamente truncada durante el

segundo cuatrimestre del curso académico 2010/11, puesto que permanecí en situación de permiso por maternidad desde el 30/07/2010 hasta el 18/11/2010.

Desde el curso académico 2015/16, estoy muy vinculada en la impartición de asignaturas del 1r curso del Grado en Química. Desde entonces, estoy muy vinculada en la coordinación e impartición de la asignatura de laboratorio Operaciones Básicas de Laboratorio. Esta asignatura, es muy importante en la formación de los estudiantes ya que se trata de su primer contacto con un laboratorio de química. Desde 2020/21 imparto la asignatura teórica Química I (1r curso).

2. Mi actividad docente ha contado siempre con **valoraciones positivas** empleando el programa Docentia-UJI (instaurado en 2014/15) y apta o excelente mediante el sistema de encuestas al estudiantado (cursos anteriores a 2014/15).

3. Cuento con amplia **experiencia docente en la rama de Químicas**. En la ya extinta Licenciatura en Química, impartí una asignatura troncal de 1r curso (Química II), una troncal de 3r curso (Ampliación de Química Inorgánica) y una optativa de 2º ciclo (Química Organometálica). Todas estas asignaturas son de carácter teórico.

Como he mencionado con anterioridad, con la implantación del grado en Química he intentado diversificar mi docencia eligiendo diferentes asignaturas de diferentes cursos. Desde el curso académico 2015/16 imparto un grupo de la asignatura de laboratorio Operaciones Básicas de Laboratorio (1r curso) y desde el curso académico 2020/21 imparto la asignatura teórica Química I (1r curso). De manera no continuada en el tiempo, he impartido las prácticas de Química Inorgánica II (2º curso), las tutorías y prácticas de Química Inorgánica III (3r curso), la asignatura teórica Química Inorgánica I (2º curso) y la asignatura de Laboratorio Químico II (4º curso).

Desde el curso académico 2012/13 y hasta la actualidad, he impartido la asignatura teórica de química general de 1r curso para estudiantes de los grados en Ingeniería Química, Eléctrica, Tecnologías Industriales y Mecánica. Esta docencia se vio únicamente interrumpida los cursos académicos 2013/14 y 2021/22.

Desde la implantación del Máster Universitario en Química Aplicada y Farmacológica del Departamento de Química Inorgánica y Orgánica en 2012, he participado activamente en la **docencia en cursos de posgrado**. Preparé los contenidos y el material de la asignatura optativa Catálisis Homogénea y Medio Ambiente, que he impartido casi ininterrumpidamente hasta 2020. En el curso 2020/21, impartí la asignatura optativa del mismo máster Diseño de Catalizadores y Aplicaciones en Síntesis.

4. Como figura en la relación de puestos ocupados, mi incorporación a la carrera docente empezó con un contrato dentro del **subprograma Juan de la Cierva**, seguido de un **contrato Ramón y Cajal**. Tras la finalización del mismo y cumplido el requisito de elegibilidad a los efectos del **programa I3**, promocioné mediante oposición pública a Profesora Contratada Doctora (2015) y más tarde a Profesora Titular de Universidad (2019). Desde julio de 2023 poseo la **acreditación nacional para el cuerpo docente de CU**.

ACTIVIDADES DE LIDERAZGO (PARA CU)

EXPERIENCIA PROFESIONAL

2005-2006: Postdoctoral fellow / Université Louis Pasteur, Strasbourg-Francia

2006-2008: Postdoctoral fellow / MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA, Chemistry Department, Yale University, New Haven (CT)-EEUU

2008-2009: Personal investigador (Programa Juan de la Cierva), Universitat Jaume I, Castellón-España

2009-2015: Personal investigador (Programa Ramón y Cajal), Universitat Jaume I, Castellón-España

2015-2019: Profesora Contractada Doctora, Universitat Jaume I, Castellón-España

2019-actualidad: Profesora Titular de Universidad, Universitat Jaume I, Castellón-España

OTROS MÉRITOS