

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Part A. PERSONAL INFORMATION

First name	Delia		
Family name	Miguel Álvarez		
Gender (*)	Female	Birth date	09/09/1981
ID number	71275390T		
e-mail	dmalvarez@ugr.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-7876-3986		

(*) Mandatory

A.1. Current position

Position	Assistant Professor		
Initial date	December 2019		
Institution	University of Granada		
Department/Center	Physical Chemistry	Faculty of Pharmacy	
Country	Spain	Teleph. number	958244274
Key words	Supramolecular Chemistry, organic materials, quiroptical properties, molecular electronics, fluorescent sensors		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, indicate total months)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
01/06/2006-21/05/2007	Regional Grant/ UBU/ Spain
22/05/2007-30/06/2009	FPU/ UBU /Spain
01/09/2009-31/01/2016	Postdoctoral Researcher/ UGR/ Spain
01/02/2016-28/02/2016	Profesor ayudante Doctor/ UGR/ Spain
01/03/2016-12/12/2019	Profesor Contratado Doctor/ UGR/ Spain

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Chemistry Degree	Universidad de Burgos / Spain	2004
PhD Organic Chemistry	Universidad de Burgos / Spain	2009

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

I received my bachelor's in chemistry from the University of Burgos (UBU) in 2004 awarded with the end of career extraordinary prize. I obtained my PhD in Organic Chemistry in 2009 under the supervision of Prof. Roberto Sanz Diez with a FPU fellowship (UBU). In 2009, I joined the staff of the University of Granada, where I am currently working as assistant professor.

Since my initial steps, different fields have attracted my attention and thus I have worked on several scientific areas. The first part of my career was dedicated to the development of new methodologies for the efficient formation of C-C bonds. In this field, we contributed significantly to the advance in different substitution reactions catalyzed by radicals, gold(I) complexes and Brønsted acids, being one of this latter featured as Most Cited Article in the ACS. In the last years, my principal interests are related with the design of fluorescent materials and biosensors with improved optical properties also including chirality as distinguishing feature. Obtaining enantiopure compounds allows the analysis of the influence of this parameter in electronic conductance, magnetism of spin filtering (CISS effect). Our contributions in these fields are remarkable, due to the considerable number of publications released (30 in the last 10 years)



and to the exceptional chiroptical responses obtained (one order of magnitude higher than most of simple organic molecules) together with the acquisition of fundamental relationships between structure and properties, to rationally design improved devices with applications in biosensing and optical and spintronic devices. Despite since I started my PhD I have participated in 20 Research Projects, it has been in the last decade where I have been Principal Investigator of six of them related with the above-mentioned lines, including local, regional and national ones. The results of my research have been communicated in more than 60 high-quality papers (*h* index = 28 in Google Scholar, 26 in WOS), some of them in highly distinguished journals such as *Angew. Chem.*, *J. Am. Chem. Soc.*, *J. Mater. Chem.*, *Chem Sci.*, *Chem. Commun.*, *Org. Lett.*, or *J. Org. Chem* and in national and international conferences, highlighting two invited lectures in the Arizona State University and Seattle's Children Hospital. In my opinion, it is of utmost importance to count on experts in the fields you are learning about, to magnify the generation of knowledge without losing sight of rigor. In this sense, I have established international collaborations with experts in chiroptical properties, electronic transport, theoretical calculations, CISS effect and even with very recognized researchers as Prof. Stoddart. In this sense, I have obtained two projects (2021 and 2023) in the "Visiting Scholars" call meant for promoting international projection and collaborations.

My scientific journey has allowed me to acquire expertise not only on organic synthesis but also on different advanced and specific chiroptical and microscopy techniques for materials and biological sciences. I have learned how to perform and interpretate the measurements of unimolecular conductance (by STM-BJ, learned in a postdoctoral stay in IMDEA Nanociencia), fluorescence intensity and lifetime microscopy and nanoscopy (FLIM, STED-FLIM) and optical response of chiral materials through ECD, CPL and fluorescence anisotropy. Regarding the training of junior researchers, this interdisciplinary background combining organic synthesis and photophysical characterization has favored the supervision of works committed to organic materials (2 defended PhD and 1 ongoing) and fluorescent biosensing (1 defended PhD and 1 ongoing). In addition, in the last 10 years I have also supervised several Final Degree and Final Master Thesis in both fields.

On the other hand, my contributions for the society are mainly related with divulgation events, participating in The European Researcher's Night, The International Day of Women in Science, Cafés with Science and Science meetings in schools since 2017. In this sense, I received a local recognition with the "Granada, Ciudad de la Ciencia y La Innovación" prize for young researchers in 2019. From my perspective, the transfer of basic knowledge to the society is very important and these activities help us to promote science through simple, direct and engaging materials but, at the same time, providing rigorous information.

Finally, together with teaching and research, I have also participated in different management positions. Regarding the department, I belong to the teaching committee since 2017. In that year I also started as Erasmus+ supervisor of outgoing and incoming students to/from French and Italian Universities. Additionally, I belong to the international relationship committee and to the Faculty Board since 2020 and I got involved in the Committee of Quality Assurance for Teaching in Nutrition Degree two years ago.

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications (CA, corresponding author; OA, open access)

1. "Can Deep Learning Search for Exceptional Chiroptical Properties? The Halogenated [6]Helicene Case". R. G. Uceda, A. Gijón (CA), C. M. Cruz, , A. J. Mota (CA), D. Miguel, J.M. Cuerva (CA) (9/ 11, OA)

Angew. Chem. Int. Ed. **2024**, 63, e202409998. <https://doi.org/10.1002/anie.202409998>

2. "Can Magnetic Dipole Transition Moment Be Engineered?". R. G. Uceda, C. M. Cruz, S. Míguez-Lago, , P. Novoa (CA), A. J. Mota (CA), J.M. Cuerva (CA), D. Miguel (CA) (10/ 10, OA)
Angew. Chem. Int. Ed. **2024**, 62, e202316696. <https://doi.org/10.1002/anie.202316696>

3. "Chiral Single-Molecule Potentiometers Based on Stapled ortho-Oligo(phenylene)ethynylenes". M. Ortuño, P. Reiné, L. Álvarez de Cienfuegos, , D. Miguel (CA), J. M. Cuerva (CA) (14/15, OA, 2 citations)

Angew. Chem. Int. Ed. **2023**, 62, e202218640A. <https://doi.org/10.1002/anie.202218640>

4. . "2D self-assembly of o-OPE foldamers for chiroptical barcoding" I. López-Sicilia, A. Ortuño, P. Pablo Reiné, D. Miguel (CA), J. M. Cuerva (CA) (10/11, OA, 1 citation)
J. Mater. Chem. C **2023**, 11, 2591-2599. <https://doi.org/10.1039/D2TC05208C>
5. *Helically Chiral Hybrid Cyclodextrin Metal–Organic Framework Exhibiting Circularly Polarized Luminescence* " M. Kazem-Rostami, A. Orte, A. M. Ortuño, , J. M. Cuerva (CA), J. F. Stoddart (CA) (6/11, OA, 20 citations).
J. Am. Chem. Soc. **2022**, 144, 9380-9389. <https://doi.org/10.1021/jacs.2c01554>
6. "Chiral Distorted Hexa-peri-hexabenzocoronenes Bearing a Nonagon-Embedded Carbohelicenes" M. A. Medel, R. Tapia, V. Blanco, D. Miguel, S. P. Morcillo, A. G. Campaña (63 citations)
Angew. Chem. Int. Ed. **2021**, 60, 6094-6100. <https://doi.org/10.1002/anie.202015368>
7. "Extended enantiopure ortho-phenylene ethylene (o-OPE)-based helical systems as scaffolds for supramolecular architectures: a study of chiroptical response and its connection to the CISS effect" A. M. Ortuño, P. Reiné, S. Resa, , G. Longhi (CA), D. Miguel (CA), J. M. Cuerva (CA). (13/14, OA, 16 citations)
Org. Chem. Front. **2021**, 8, 5071-5086. <https://doi.org/10.1039/D1QO00822F>
8. "Chiral double stapled o-OPEs with intense circularly polarized luminescence" P. Reiné, A. G. Campaña, L. Álvarez de Cienfuegos, , D. Miguel (CA), J. M. Cuerva (CA) (8/9)
Chem. Commun. **2019**, 55, 10685-10688. <https://doi.org/10.1039/C9CC04885E>
9. "Stapled helical o-OPE foldamers as new circularly polarized luminescence emitters based on carbophilic interactions with Ag(I)-sensitivity S. P. Morcillo, D. Miguel (CA) L. Álvarez de Cienfuegos, , J. M. Cuerva (CA) (2/16, OA, 77 citations)
Chem. Sci. **2016**, 7, 5663-5670. <https://doi.org/10.1039/C6SC01808D>
10. "Toward multiple conductance pathways with heterocycle- π -based oligo(phenyleneethynylene) derivatives" D. Miguel (CA), L. Álvarez de Cienfuegos, A. Martín-Lasanta, , J. M. Cuerva (AC), M. T. González (CA). (1/14, 63 citations)
J. Am. Chem. Soc. **2015**, 137, 13818–1382. <https://doi.org/10.1021/jacs.5b05637>

C.2. Congress, indicating the modality of their participation (invited conference IC, oral presentation OP, poster P)

1. "o-OPE-Based foldamers: a journey from racemic to enantiopure helical scaffolds with improved chiroptical properties" (OP) XXXVIII Reunión Bial RSEQ (Granada 2022)
2. " Sulfoxide-induced chiral folding of o-OPEs by Ag(I) templating" (OP) XXXVI Bial de Química Orgánica (Huelva, 2016)
3. "Towards multiple conductance pathways with heterocyclic-based oligo(phenyleneethynylene) derivatives" (OP) XXXV Reunión Bial de la Real Sociedad Española de Química (A Coruña, 2015)

Invited lectures in international organisms and universities

1. *New tricks for old dogs: Part II.* (IC) Arizona State University (ASU), April 2022
2. *Organic Chemistry, a helping hand for other research areas*, (IC), Seattle Childrens' Hospital Research Center, Seattle, July 2023.

C.3. Research projects, indicating your personal contribution. In the case of young researchers, indicate lines of research for which they have been responsible.

1. Code acc. to the funding institution PID2020-113059GB-C21

Title: Synthesis and modelling of new materials with enantiospecific optical and magnetical properties (ENANTIOSPIN).

PI: Juan Manuel Cuerva Carvajal (UGR) / Delia Miguel (UGR)

Personal contribution: **PI**

Funding agency: Ministerio de Ciencia e Innovación (2020)

Dates: Sept 2021-Aug. 2024. Budget amount: **157.300 €**

2. Code acc. to the funding institution PPVS2021-01



Title: *Visiting Scholar Programme (Vladimiro Mujica)*

Funding agency: Universidad de Granada

PI: Delia Miguel Álvarez (UGR) Personal contribution: **PI**

Dates: Sept2021-Aug 2023. Budget amount: **15.000 €**

3. Code acc. to the funding institution: FQM-230-UGR20

Title: *Diseño racional de nuevos sensores fluorescentes para su bioaplicación en microscopía de súper resolución y tiempos de vida (STED-FLIM)*

PI: Delia Miguel Álvarez (UGR) /María José Ruedas Rama ((UGR)

Personal contribution: **PI**

Funding agency: FEDER Junta de Andalucía (2020)

Dates: Oct 2021 - June 2023. Budget amount: **35.000 €**

4 Code acc to the funding institution. P20-00162

Title: *Quiralidad helicoidal y espín: diseño molecular de nuevos sistemas para aplicaciones en espintrónica, transducción óptica de polarización de espín en interfaces quirales y procesos fotoinducidos (SPIRALITY).*

Funding agency: Proyectos de Excelencia Junta de Andalucía

PI: Delia Miguel Álvarez (UGR); Personal contribution: **PI**

Dates: June 2021-June 2023. Budget amount: **42.200 €**

5. Code acc. to the funding institution CTQ2017-85454-C2-1-P

Title: Synthesis and applications of homochiral photoactive organic systems.

Funding agency: Ministerio de Ciencia e Innovación (2017)

IP: Juan Manuel Cuerva Carvajal (UGR) / Delia Miguel (UGR) Personal contribution: **PI**

Dates: Jan2018-June2021. Budget amount: **121.000 €**

6. Code acc. to the funding institution CEI2014-MPBS22

Title: *Detección in vivo de analitos mediante técnicas de fluorescencia basadas en sondas xanténicas quirales*

Funding agency: Campus de Excelencia Internacional BioTic Granada

PI: Delia Miguel Álvarez (UGR) Personal contribution: **PI**

Dates: May 2014-Dec2014. Budget amount: **3.000 €**

7. Code acc. to the funding institution CEI-2013-MP-9

Title: *Síntesis de derivados antineoplásicos de titanio con grupos fluoróforos para el estudio y seguimiento in vivo de sus propiedades farmacológicas mediante técnicas fluorescentes (*

Funding agency: Campus de Excelencia Internacional BioTic Granada

PI: Delia Miguel Álvarez (UGR) Personal contribution: **PI**

Dates: June 2013-Dec 2013. Budget amount: **3.000 €**

8. Code acc. to the funding institution P12-FQM-790

Title: Disociación homolítica de enlaces O-H: aplicaciones prácticas e implicaciones en Química, Física y Bioquímica

Funding agency: Proyecto de Excelencia Junta de Andalucía-

PI: Juan Manuel Cuerva Carvajal

Personal contribution: **I**

Dates: Jan 2014-Feb 2019. Budget amount: **273.894 €**

9. Code acc. to the funding institution P12-FQM-2721

Title: Geles Supramoleculares para su empleo en ingeniería tisular, en medicina, en catálisis y en cristalización

Funding agency: Proyecto de Excelencia Junta de Andalucía-

PI: Luis Álvarez de Cienfuegos

Personal contribution: **I**

Dates: Jan 2014-Jan 2018. Budget amount: **273.894 €**

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

AVISO IMPORTANTE – El *Curriculum Vitae* abreviado **no podrá exceder de 4 páginas**. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The *Curriculum Vitae* **cannot exceed 4 pages**. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA	26/09/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María José		
Apellidos	Ruedas Rama		
Sexo (*)	Mujer	Fecha de nacimiento (23/07/1979)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	mjrueas@ugr.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	L-2277-2014	0000-0003-0853-187X	

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática de Universidad		
Fecha inicio	Junio 2022		
Organismo/ Institución	Universidad de Granada		
Departamento/ Centro	Departamento de Físicoquímica. Facultad de Farmacia		
País	España	Teléfono	958247887
Palabras clave	Nanosensores, Fluorescencia, Quantum Dots, Microscopia		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2012-2022	Profesora Titular de Universidad / Universidad de Granada / España
2008-2012	Investigadora Posdoctoral (Asociada Proyectos / Plan Incorporación Doctores UGR)

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciatura en Química	Universidad de Jaén / España	2001
Doctorado Europeo	Universidad de Jaén / España	2005

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios):

Me licencié en Química en 2001 en la Universidad de Jaén, y en 2005 obtuve el título de Doctor por la Universidad de Jaén. También obtuve el premio extraordinario de licenciatura, y el premio extraordinario de doctorado. En 2005, obtuve una beca posdoctoral del MEC para trabajar en el Instituto de Biotecnología de la Universidad de Cambridge (Reino Unido), bajo la supervisión de la Dr. Hall. En 2007 continué allí con un contrato de la Fundación Newton, trabando en la síntesis de nanopartículas fluorescentes poliméricas y de semiconductores, Quantum Dots, que actuaban como nanosenores de iones y moléculas de interés biológico. A finales de 2008 conseguí varios contratos posdoctorales en el Departamento de



Fisicoquímica de la Universidad de Granada, hasta que en 2012 obtuve una plaza de Profesor Titular de Universidad, y en 2022 la de Catedrática de Universidad.

Durante los últimos años he trabajado en la aplicación de técnicas avanzadas de fluorescencia, especialmente técnicas de resolución temporal y varias técnicas de microscopía, para el desarrollo de sensores fluorescentes intracelulares y el estudio de biomoléculas como ADN y proteínas. He participado en 14 proyectos de investigación financiados, siendo IP de 4 proyectos. Derivados de estos proyectos, hasta la fecha, he publicado 65 artículos en revistas de alto impacto, incluyendo una publicación en *Nature*, siendo autora de correspondencia de 14 de ellos. En varias de estas investigaciones he colaborado con grupos tanto nacionales como internacionales de los campos de la química orgánica, bioquímica, química analítica, materiales, como la K.U. Leuven (Bélgica), Universidad de Trento (Italia), Universidad Anhui Normal (China), entre otros, así como varias empresas privadas, (Optoelectronica Italia SRL, DestiNA Genomics), lo que es indicativo de la multidisciplinariedad de las investigaciones realizadas.

He participado en la formación de investigadores jóvenes, dirigiendo varios trabajos de investigación, incluyendo un “part III Project” en la Universidad de Cambridge, 6 trabajos fin de máster, varios trabajos fin de grado y 3 tesis doctorales en la Universidad de Granada. También participo de forma anual en varias acciones y actividades de divulgación científica, como la Noche Europea de los Investigadores, Café con Ciencia, etc.

Respecto a los cargos de gestión soy Vicedecana de Investigación, Movilidad y Relaciones Internacionales de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada desde mayo del 2017, y Gestora de la Agencia Estatal de Investigación (AEI) del área CTQ-QMC de la División de Coordinación, Evaluación y Seguimiento Científico Técnico desde junio de 2020 hasta la actualidad.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias.

C. Ripoll, M. Roldan, M.J. Ruedas-Rama, A. Orte, M. Martin, 2021. Breast Cancer Cell Subtypes Display Different Metabolic Phenotypes That Correlate with Their Clinical Classification, **Biology**, 10, 1267.

J.A.Gonzalez-Vera, F.Lv, D.Escudero, A.Orte, X.Guo, E. Hao, E.M. Talavera-Rodriguez, L. Jiao, N.Boens, M.J.Ruedas Rama*. 2020.Unusual spectroscopic and photophysical properties of solvatochromic BODIPY analogues of Prodan, **Dyes and Pigments**,182, 10851. AC

C. Ripoll, M. Roldan, R. Contreras-Montoya, J.J. Diaz-Mochon, M. Martin, M.J. Ruedas-Rama, A. Orte. 2020. Mitochondrial pH Nanosensors for Metabolic Profiling of Breast Cancer Cell Lines, **Int. J.Mol. Sci.**, 21.

C. Ripoll, A. Orte, L. Paniza, M.J. Ruedas-Rama[§] 2019, A Quantum Dot-Based FLIM Glucose Nanosensor. **Sensors**, 19, 4992. AC

C. Ripoll, C. Cheng, E. Garcia-Fernandez, J. Li, A. Orte, H. Do, L. Jiao, D. Robinson, L. Crovetto, J.A. González-Vera, E.M. Talavera, J.M. Alvarez-Pez, N. Boens, M.J. Ruedas-Rama[§]. 2018. Synthesis and Spectroscopy of Benzylamine-Substituted BODIPYs for Bioimaging, **Eur. J. Org. Chem.**, 2561-2571. AC

C. Ripoll, M. Martin, M. Roldan, E.M. Talavera, A. Orte, M.J. Ruedas-Rama[§], 2015, Intracellular Zn²⁺ detection with quantum dot-based FLIM nanosensors, **Chem. Commun.** 51, 16964-16967. AC

M.J. Ruedas-Rama[§], E.A.H. Hall, 2014, pH sensitive Quantum Dot–anthraquinone nanoconjugates, **Nanotechnology**, 25, 195501-1955013. AC

A. Orte, J. M. Alvarez-Pez, M.J. Ruedas-Rama[§], 2013, Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy for the Detection of Intracellular pH with Quantum Dot Nanosensors, **ACS Nano**, 7, 6387–6395. AC



Y. Ye, G. Blaser, M. H. Horrocks, M. J. Ruedas-Rama, S. Ibrahim, A. A. Zhukov, A. Orte, D. Klenerman, S. E. Jackson, D. Komander, 2012, Ubiquitin chain conformation governs recognition and activity of ubiquitin interacting proteins, **Nature** 492, 266–270.

M.J. Ruedas-Rama[§], A Orte, E.A.H. Hall, J. M. Alvarez-Pez, E. M. Talavera, 2011, Quantum Dot Photoluminescence Lifetime-based pH-Nanosensor, **Chem. Comm.** 47, 2898–2890. AC

C.2. Congresos

J.A. Gonzalez-Vera, F. Lv, D. Escudero, A. Orte, X. Guo, E. Hao, E.M. Talavera-Rodriguez, L. Jiao, N. Boens, M.J. Ruedas Rama*, Unusual spectroscopic and photophysical properties of solvatochromic BODIPY analogues of Prodan, Poster. XXX VIII Reunión Bienal de la Real Sociedad de Química. Granada (España). 2022.

L. Paniza, C. Ripoll, A. Orte, M. J. Ruedas-Rama, Intracellular detection of glucose with Quantum Dot-based FLIM nanosensors. Poster. XXX VII Reunión Bienal de la Real Sociedad de Química. San Sebastián (España). 2019.

E. Garcia-Fernandez, C. Ripoll, C.Cheng, J. Li, A. Ortel, H. Do, L. Jiao, D. Robinson, L.Crovetto, J.A. Gonzalez-Vera, E.M. Talavera, J. M. Alvarez-Pez, N. Boens, M. J. Ruedas-Rama, Synthesis and spectroscopic properties of new BODIPYs for bioimaging. Póster. VIth Spanish-Portuguese Conference on Photochemistry. Aveiro (Portugal), 2018

M. J. Ruedas-Rama, C. Ripoll, L. Paniza, A. Orte, Fluorescence lifetime sensing with Quantum Dots. Póster. 15th Conference on Methods and Applications in Fluorescence (MAF2017). Brujas (Bélgica). 2017

E. Garcia-Fernandez, S. Pernagallo, M.J. Ruedas Rama, J.J. Diaz-Mochon, A. Orte, miRNA-122 detection & recognition by time-gated FLIM. Oral. V Spanish-Portuguese Conference on Photochemistry. Toledo (España). 2016

C. Ripoll, M. Martin, M. Roldan, E. M. Talavera, A. Orte, M.J. Ruedas-Rama, Intracellular Zn²⁺ detection with Quantum Dot-based FLIM nanosensors.Póster. V Spanish-Portuguese Conference on Photochemistry. Toledo (España). 2016

F. Castello, S. Casares, M.J. Ruedas Rama, A. Orte, Different oligomer types in amyloidogenic domains revealed by single molecule fluorescence. Oral. 4as Jornadas Ibéricas de Fotoquímica. Lisboa (Portugal). 2014

J.M. Paredes, E. Fernández, M. J. Ruedas-Rama, F. Castello, S. Casares, A. Orte, Fluorescence Lifetime Correlation Spectroscopy to study oligomerization of an amyloidogenic SH3 domain.Oral. XXIVth IUPAC Symposium on Photochemistry. Coimbra (Portugal). 2012

M.J. Ruedas Rama, A. Orte, E.A.H. Hall, J.M. Alvarez-Pez, E. M. Talavera-Rodríguez, Applications of the photoluminescence lifetime of Quantum Dot to sensing. Oral. Nanax 5. Fuengirola (España).2012.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

Proyecto MSCA-RISE 101007934. A novel platform for the direct profiling of circulating cell-free ribonucleic acids in biofluids (diaRNAgnosis).Comisión Europea. Horizon 2020. Cantidad 87.400 €. IP: Salvatore Pernagallo (DestiNA Genomica). 2021-2024. Investigadora.

Proyecto A.FQM.230.UGR20: Diseño racional de nuevos sensores fluorescentes para su bioaplicación en microscopía de súper resolución y tiempos de vida (STED-FLIM). FEDER Andalucía 2014-2020. **IPs:** D. Miguel y **MJ Ruedas**. 2021-2023. Cantidad: 35000€. Investigadora Principal.

Proyecto PID2020-114256RB-I00. Treg-KinSens: Smart Luminescent Sensors for Molecular Super-resolution Imaging of Protein Kinase Cascades in Regulatory T-cells. MCIN/AEI/10.13039/501100011033. Cantidad 145.200 €. **IPs:** Ángel Orte Gutiérrez y Juan A. González-Vera. 2021-2023. Investigadora.



Proyecto CTQ2017-85658-R: Nuevas estrategias de diagnóstico basadas en fluorescencia con ventana temporal. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. IP: Ángel Orte y Luis Crovetto. 2018-2021. Cantidad: 116160€. Investigadora.

Proyecto miRNA-DisEASY (690866): microRNA biomarkers in an innovative biophotonic sensor kit for high-specific diagnosis. MSCA-RISE from Horizon 2020. European Commission. 2015-2019. IPs: Cristina Ress / Ángel Orte Gutiérrez. Cantidad: 445.500,00€. Investigadora

Proyecto CTQ2014-56370-R: Una Plataforma de Multi-Imagen para la Evaluación del Metabolismo Celular. Aplicación al Diagnóstico del Cáncer y la Citotoxicidad de Oligómeros Amiloides. Ministerio de Economía y Competitividad. **IPs:** A. Orte y **MJ Ruedas**. 2015-2018. Cantidad: 90000€. Investigadora Principal.

Proyecto P_BS_51: Nanosensores FLIM de Quantum Dots para detección de pH intracelular: Aplicación en diagnóstico del cáncer mediante análisis metabólico diferencial. Campus de Excelencia Internacional BIO TIC Granada, 2014. **IP:** **MJ Ruedas**. 2014. Cantidad: 21500€. Investigadora Principal.

Proyecto GREIB.PYR_2010_14: pH-selective Quantum Dots-based nanosensors. Start-up projects for young researchers. Proyecto Campus de Excelencia Internacional 2009 Subprograma de I+D+I y Transferencia (Programa GREIB) (Granada Research of Excellence Initiative in Bio-health). **IP:** **MJ Ruedas**. 2011. Cantidad: 3000€. Investigadora Principal.

Proyecto miRNA-DisEASY (690866): microRNA biomarkers in an innovative biophotonic sensor kit for high-specific diagnosis. Proyecto MSCA-RISE de H2020 (UE). Coordinadora: Cristina Ress. 2015-2019. Cantidad: 445,500€. Investigadora.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Patente. Ref: P201330861. Procedimiento para la estimación de la concentración de fosfatos en células vivas, colorante xanténico y síntesis del mismo. Inventores: J. M. Alvarez Pez; L. Crovetto; J. M. Cuerva; M. D. Giron; J. R. Justicia; A. Orte; M. J. Ruedas; R. Salto; E. M. Talavera; Á. Martínez; J. M. Paredes. Prioridad: España. 10/06/2013.

C.5. Otros

Tareas de evaluación

-Gestora de la Agencia Estatal de Investigación (AEI) del área CTQ-QMC de la División de Coordinación, Evaluación y Seguimiento Científico Técnico. Fecha: Desde Junio 2020 hasta la actualidad.

-Evaluadora de proyectos de la Agencia Estatal de Investigación (AEI). Fecha: Desde 2018.

-Miembro de la comisión de Evaluación: Programa Juan de la Cierva Formación (CTQ-JCF-2018); Programa Juan de la Cierva Incorporación (CTQ-JCI-2019).

-Revisora de las revistas: ACS Nano, Chem. Comm., Anal. Chem., Phys. Chem. Chem. Phys, J. Phys. Chem, The Analyst, J. Luminescence, Nanoletters, Nanoscale, Int. J. Nanomedicine, Talanta, Langmuir. Desde 2007 hasta 2020.

Premios

-Premio Extraordinario de Doctorado. 2004/2005. Universidad de Jaén.

-Premio Extraordinario de Licenciatura en Química. Promoción 1997/2001. Universidad de Jaén.

Gestión

-Vicedecana de Investigación, Movilidad y Relaciones Internacionales de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada desde 17 de Mayo de 2017 hasta la actualidad.

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Part A. PERSONAL INFORMATION

First name	Ángel		
Family name	Orte Gutiérrez		
Gender (*)	Male	Birth date	03/07/1977
ID number	44.365.284-D		
e-mail	angelort@ugr.es	URL Web: @PPhotobiology	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		0000-0003-1905-4183	

A.1. Current position

Position	Full professor (Catedrático de Universidad)		
Initial date	20/12/2018		
Institution	University of Granada		
Department/Center	Dept. Fisicoquímica	Facultad de Farmacia	
Country	Spain	Teleph. number	(+34) 958243825
Key words	Biophysics, Super resolution microscopy, Fluorescence, Single-molecule, Biosensors		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, indicate total months)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2021	5-month paternity leave
2012-2018	Profesor Titular de Universidad/University of Granada/Spain
2009-2012	Profesor Ayudante Doctor/University of Granada/Spain
2008-2009	Postdoctoral researcher/University of Granada/Spain
2007-2008	Marie Curie postdoctoral researcher/University of Cambridge/U.K.
2005-2006	Postdoctoral researcher/University of Cambridge/U.K.

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
PhD Physical Chemistry	Univ. Granada (Spain)	2004
Chemistry degree	Univ. Córdoba (Spain)	2000

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

Prof Orte earned his degree in Chemistry (Univ. Cordoba, 2000), and completed his PhD in ultrafast proton-transfer reactions at the Univ. Granada (UGR) in 2004. After a 4-year postdoctoral stay at the Univ. Cambridge, UK, under Prof Sir D. Klenerman, he returned to UGR in 2009 to establish new research lines. In 2018, he became Full Professor in Physical Chemistry at UGR. Prof Orte heads the *Nanoscopy-UGR Singular Laboratory* (<https://sl.ugr.es/nanoscopyugr>) and the *Fotoquímica y Fotobiología* research group (@PPhotobiology), focusing on applying spectroscopy and advanced microscopy to design intracellular sensors and biophysical studies of biomedical relevance.

Scientific achievements. Dr Orte's transition from fundamental photophysics to biomedical applications occurred during his postdoc, where he developed dual-color single-molecule fluorescence (SMF) methods for the study of biophysical problems such as protein aggregation, protein folding, and protein–DNA interactions. Dr Orte developed SMF-based analysis methods for early aggregates on pathway of amyloid aggregation (*PNAS* 2008). This was a seminal work that permitted a better understanding of amyloid fibrillization and contributed to many other subsequent studies of high impact (*Cell* 2012, *Nature Struct Mol Biol* 2012, *Sci Rep* 2017, *JACS* 2019). Importantly, the paper published in *Cell* (2012) received the consideration of *Highly-Cited Paper* by the Web of Science (WoS) in 2018 and has received almost 700 cites (WoS). These SMF methods were applied to other biomedical problems such



as the conformational space of ubiquitin dimers (published in *Nature* 2012) and the telomerase enzyme structure (*Nature Chem Biol* 2008, *JACS* 2010), and they are still used by several international groups in the field of amyloid fibrillization (several publications reported by other groups in 2020-2023).

Prof Orte's research also focuses on advanced microscopy techniques such as photoluminescence lifetime imaging microscopy (PLIM) and super-resolution microscopy for developing quantitative intracellular sensors. Importantly, these sensor designs are supported by Dr Orte's strong photophysical background. For instance, studying the mechanism of excited-state proton transfer reactions in xanthene derivatives (*J Phys Chem A* 2005, *PCCP* 2010) set the basis for the first luminescent intracellular sensor for measuring phosphate levels using PLIM microscopy (patent WO2014198986-A1, *J Phys Chem B* 2013). This sensor was used to understand phosphate membrane fluxes in collaboration with Prof Friedmann at Pittsburgh University (*J Biol Chem* 2019) and received special attention by the biomedical phosphate community (contribution C2.1). This tandem of fundamental photophysical studies with subsequent sensor design and applications has constituted a pillar of Dr Orte research with several examples on acridones, BODIPYs, or quantum dots, resulting in several high-profile publications (*ACS Nano* 2013, *Sensor Actuat B* 2020, *Sensor Actuat B* 2021, *ACS Sens* 2021, *ACS Sens* 2022, *Angew Chem Int Ed* 2023...), even applied to cancer metabolism (*Biology* 2021), biomarkers for diagnostics (*Chem Commun* 2019), and characterizing novel luminescent materials (*Chem Sci* 2019, *Mater Chem Front* 2021, *JACS* 2022, *ACS Nano* 2023).

Impact and Recognition. Prof Orte's research has gained international visibility, with over 3200 citations in WoS across >100 peer-reviewed papers. Scopus reports that 47% of his published papers in the last 10 years are among the top 25% most cited documents worldwide. He secured over €2 million in funded research grants, contracts with SMEs, and partnerships with charities. He also holds a large network of collaborators (44% of manuscripts with international coauthors) including technological companies (Optoi Microelectronics; DestiNA Genomics), and the Universities of Trento, K.U. Leuven, Anhui Normal, Pittsburgh, Edinburgh, Mount Sinai Hospital, or the CNRS, among others. Dr Orte's expertise led to invitations to speak at national and international conferences and serve as an expert evaluator for various research agencies (REA, MSCA postdoc fellowships since 2013; AEI/ANEP, since 2018; the French Research Agency ANR, 2023; and the Czech Academy of Sciences, 2023).

Mentorship. Committed to training new scientists, Prof. Orte has supervised 6 PhD theses, with most receiving international doctorate awards and accolades from scientific societies (specialized group in organic chemistry of the RSEQ, P. Herrero; the applied spectroscopy society, M.C. González; and the *Modesto Laza Palacio* award, J.M. Paredes and M.C. González).

Societal impact. Dr. Orte actively collaborates with companies and charities, engaging in intersectorial secondments with technological companies in European consortia. He is dedicated to science outreach, organizing hands-on workshops uninterruptedly since 2014 (European Researcher's Night, Science Week,...) and delivering lectures in schools, high schools, and cultural centers.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (10 selected contributions in the last 5 years, for a full list, check the ORCID profile or the Web of Science ResearcherID: J-4810-2012. References to impact factor have been removed)

1) M. Padial-Jaudenes, M. Tabraue-Chávez, S. Detassis, ..., **A. Orte***. Multiplexed MicroRNA Biomarker Detection by Bridging Lifetime Filtering Imaging and Dynamic Chemistry Labeling. *Sensors Actuact. B* (2024), 136136, *in press*. DOI: 10.1016/j.snb.2024.136136. Position: 13/13. Corresponding author.

- 2) A. Ruiz-Arias, F. Fueyo-González, C. Izquierdo-García, ..., **A. Orte***, J. A. González-Vera*. Exchangeable Self-Assembled Lanthanide Antennas for PLIM Microscopy. *Angew. Chem. Int. Ed.* (2023), e202314595. DOI: 202314510.202311002/anie.202314595. Position: 10/11. Corresponding author. *VIP paper*.
- 3) M. C. Gonzalez-Garcia, E. Garcia-Fernandez, J. L. Hueso, P. M. R. Paulo, **A. Orte***. Optical Binding-Driven Micropatterning and Photosculpting with Silver Nanorods. *Small Methods* (2023) **7**, 2300076. Position: 5/5. Corresponding author. Journal cover.
- 4) M. Singh, A. Ingle, A. González, ..., **A. Orte***, J. M. Dominguez-Vera*, V. Bansal*. Repairing and Preventing Photooxidation of Few-Layer Black Phosphorus with β -Carotene. *ACS Nano* (2023) **17**, 8083-8097. Position: 16/18. Corresponding author.
- 5) M. Kazem-Rostami, **A. Orte**, A. M. Ortuño, ..., J. F. Stoddart*. Helically Chiral Hybrid Cyclodextrin Metal–Organic Framework Exhibiting Circularly Polarized Luminescence. *J. Am. Chem. Soc.* (2022) **144**, 9380-9389. Position: 2/11. Citations: 26.
- 6) A. Ruiz-Arias, R. Jurado, F. Fueyo-Gonzalez, ..., **A. Orte***. A FRET pair for quantitative and superresolution imaging of amyloid fibril formation. *Sensors Actuators B* (2022) **350**, 130882. Position: 7/7. Corresponding author. Citations: 8.
- 7) M. C. Gonzalez-Garcia, C. Salto-Giron, P. Herrero-Foncubierta, ..., **A. Orte***. Dynamic Excimer (DYNEX) Imaging of Lipid Droplets. *ACS Sensors* (2021), **6**, 3632-3639. Position: 10/10. Corresponding author. Citations: 4. Journal cover.
- 8) M. C. Mañas-Torres, C. Gila-Vilchez, J. A. Gonzalez-Vera, ..., **A. Orte***, L. Alvarez de Cienfuegos*. In situ real-time monitoring the mechanism of self-assembly of short peptide supramolecular polymers. *Mater. Chem. Front.* (2021), **5**, 5452-5462. Position: 8/9. Corresponding author. Citations: 16.
- 9) F. Fueyo-Gonzalez, J. A. Gonzalez-Vera*, I. Alkorta, ..., **A. Orte**, R. Herranz*. Environment-Sensitive Probes for Illuminating Amyloid Aggregation *in vitro* and in Zebrafish. *ACS Sensors* (2020) **5**, 2792-2799. Position: 9/10. Citations: 20. Journal cover.
- 10) E. Garcia-Fernandez, M. C. Gonzalez-Garcia, S. Pernagallo, ..., **A. Orte***. miR-122 direct detection in human serum by time-gated fluorescence imaging. *Chem. Commun.* (2019) **55**, 14958-14961. Position: 11/11. Corresponding author. Citations: 10.

C.2. Conferences

- 1) *Invited talk*. Gordon Research Conference on Physiology, Biology and Pathology of Phosphate. Galveston (USA), February 2023. *Title*: Pi-FLIM – A Novel Method to Assess Intracellular Phosphate.
- 2) *Invited talk*. Annual Spanish-Portuguese Meeting on Advanced Optical Microscopy (SPAOM2022). Salamanca (Spain), November 2022. *Title*: Advanced time-resolved and super-resolution microscopy.
- 3) *Invited talk*. XXVII National Spectroscopy Meeting (RNE) – XI Iberian Spectroscopy Conference (CIE). Málaga (Spain), July 2022. *Title*: Microenvironment sensing by multiparametric microscopy and nanoscopy
- 4) *Plenary talk*. 21st International Symposium on Bioluminescence and Chemiluminescence and XIX International Symposium on Luminescence Spectrometry (21st ISBC & XIX ISLS). Gijón (Spain), May 2022. *Title*: Multiparametric microscopy and nanoscopy for quantitative imaging and sensing
- 5) *Invited talk*. Bioluminescence, Chemiluminescence and Luminescence Spectrometry Online Symposium. June 2021. *Title*: Multidimensional fluorescence lifetime imaging and sensing.
- 6) *Invited talk*. V Spanish-Portuguese Conference on Photochemistry. Toledo (Spain), September 2016. *Title*: Fluorescence lifetime sensing: A multidimensional approach.
- 7) *Oral communication*. 4 Jornadas Ibéricas de Fotoquímica. Lisbon (Portugal), July 2014. *Title*: Different oligomer types in amyloidogenic domains revealed by single molecule fluorescence.

8) *Plenary talk*. 18th Biophysics Conference. Taipei (Taiwan), June 2013. *Title*: Folding and misfolding at the single molecule level.

C.3. Research projects.

- 1) PID2020-114256RB-I00. Ministerio de Ciencia e Innovación/Agencia Estatal de Investigación. *PI*: **A. Orte**. September 2021 – May 2025. *Funding*: 145,200€.
- 2) diaRNAgnosis (101007934). MSCA-RISE from Horizon 2020. *Coordinator*: S. Pernagallo (DestiNA Genómica). January 2021 – May 2025. *Funding*: 759,000€. A. Orte is the leading researcher from the University of Granada within the consortium (*Funding*: 87,400€).
- 3) CTQ2017-85658-R. Ministerio de Economía y Competitividad. *PI*: **A. Orte**. January 2018 – September 2021. *Funding*: 116,160€.
- 5) miRNA-DisEASY (690866). MSCA-RISE from Horizon 2020. *Coordinator*: Cristina Ress. December 2015 – December 2019. *Funding*: 445,500€. A. Orte is the leading researcher from the University of Granada within the consortium (*Funding*: 27,000€).
- 6) CTQ2014-56370-R. Ministerio de Economía y Competitividad. *PI*: **A. Orte**. January 2015 – December 2018. *Funding*: 99,000€.
- 7) Project with charity. Fundación Ramón Areces. *PI*: **A. Orte**. April 2015 – April 2018. *Funding*: 83,430€.

C.4. Contracts, technological or transfer merits

- 1) *Contract*. AT17_5105_OTRI-UGR. Junta de Andalucía. *PI*: **A. Orte**. *Institutions*: Universidad de Granada, DestiNA Genómica SL. November 2019 – April 2021. *Funding*: 45,818.39€.
- 2) Tech transfer contract (OTRI) with the company DestiNA Genómica S.L. *PI*: **A. Orte**. March 2015 – June 2016. *Funding received from the company*: 58,964.44 €.
- 2) *International patent Ref*: WO 2021/152197 A1. *Title*: 8-metoxo-2-oxo-1,2-dihydrocyclopenta[de]quinoline derivatives and use thereof as reagents for labelling lanthanide luminescence. *Inventors*: R. Herranz, F. Fueyo González, M. Gutiérrez, C. Izquierdo, J. A. González Vera, **A. Orte Gutiérrez**, E. García Fernández, M. V. Cano Cortés. *Date*: 05/08/2021
- 3) *International patent Ref*: WO/2018/224719. *Title*: Sondas Dual probes for flow cytometry and mass cytometry. *Inventors*: A. Delgado González; R.M. Sánchez Martín; J.J. Díaz Mochón; M.T. Valero Griñán; **A. Orte Gutiérrez**; E. García Fernández. *Date*: 13/12/2018.
- 3) *International patent Ref*: WO 2014/198986 A1. *Title*: Method for estimating the concentration of phosphates in live cells, xanthene colourant and synthesis thereof. *Inventors*: J. M. Alvarez Pez; L. Crovetto; J. M. Cuerva; M. D. Giron; J. R. Justicia; **A. Orte**; M. J. Ruedas; R. Salto; E. M. Talavera; Á. Martínez; J. M. Paredes. *Date*: 18/12/2014.



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 3-11-2024

Nombre y apellidos	Eva M ^a Talavera Rodríguez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)		
	SCOPUS Author ID(*)	6701854425	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0001-6203-8459	

(*) Al menos uno de los dos es obligatorio

(**) Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Departamento de Físicoquímica. Facultad de Farmacia		
Dirección	Campus Cartuja, s/n		
Teléfono	958243828	correo electrónico	etalaver@ugr.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	14/08/2012
Palabras clave	Microscopia de Fluorescencia. Reacción ESPT.		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Farmacia	Universidad de Granada	1986
Doctorado	Universidad de Granada	1991

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Obtuve la Licenciatura en Farmacia en el año 1986 y el Doctorado en 1991, ambos en la Universidad de Granada (UGR). Mi tesis doctoral versó sobre la determinación de parámetros espectroscópicos para la cuantificación de interacciones entre modelos de proteínas fluorescentes y fármacos de relevancia biomédica. Realicé una estancia postdoctoral de un año en el Departamento de Biología de la Universidad de California en San Diego (UCSD). Durante esta estancia, aprendí la técnica de conteo de fotones individuales correlacionados en el tiempo (TCSPC) para medir tiempos de vida media de fluorescencia, aplicándola a la determinación de parámetros espectrales y cinéticos en procesos ultrarrápidos de transferencia protónica en el estado excitado (ESPT). Para completar mi formación en las técnicas de resolución temporal de fluorescencia, realicé una estancia adicional de tres meses en la Universidad del País Vasco familiarizándome con el método de fase-modulación.

Regresé al Departamento de Química Física de la Facultad de Farmacia (UGR) abriendo una línea de investigación sobre reacciones mediadas por tampón ESPT. Los buenos resultados obtenidos en estos estudios fueron fundamentales en la creación de un nuevo grupo de investigación: "FQM-247 Fotoquímica y Fotobiología", así como en la obtención de ayudas para financiar el nuevo grupo. En esta línea de investigación he dirigido tres tesis doctorales y publicado 16 artículos en revistas especializadas. Es importante destacar que durante el desarrollo de estas investigaciones se establecieron fructíferas colaboraciones con las Universidades de Lovaina (Bélgica) y Lisboa (Portugal).

Otra línea de investigación que comencé durante mi estadía en la UCSD trató de la detección de la hibridación de ácidos nucleicos en medios homogéneos mediante fluorescencia en estado estacionario. Sobre este tema he dirigido una tesis doctoral y publicado 9 artículos.

Además de las líneas antes mencionadas, mi investigación también trata del estudio de Ficoliproteínas como sondas fluorescentes, Quantum Dots como sensores para diversos iones en células, indicadores fluorescentes basados en BODIPY y, en general, sobre la



aplicación de espectroscopía de fluorescencia (tiempo resuelto y de estado estacionario) y técnicas de microscopía (FIM, FLIM, FLCS, TPM, STED) a sensores fluorescentes para monitorizar la actividad biológica en el interior de bacterias, biofilms, y células. Todas estas líneas de investigación están respaldadas por la publicación de 67 artículos en revistas internacionales. También he presentado 97 comunicaciones en Congresos Nacionales e Internacionales, he dirigido 7 Tesis, tres de ellas con mención internacional y una con premio extraordinario, y he participado como investigador en 2 grandes contratos de investigación y 18 proyectos, en cuatro de ellos como IP.

En 1996 obtuve la plaza de Profesora Titular y en 2012, el de Catedrática de Química Física. Soy coautora de gran cantidad de material didáctico, en el que cabe destacar los libros "Física y Fisicoquímica Aplicada a la Farmacia" (3 ediciones) y "Fisicoquímica" (3 ediciones), dirigidos a estudiantes del grado en Farmacia.

En cuanto a mi labor en la gestión universitaria, he sido Secretaria de Facultad durante 2 años, Vicedecana 8, y desde el 23 de mayo de 2017 y hasta la actualidad Directora del Departamento de Fisicoquímica. Desde el año 2010 soy la coordinadora de los estudiantes con necesidades educativas especiales en la de la Facultad de Farmacia.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones

Valverde-Pozo J., Paredes J.M., García-Rubiño ME., Girón M.D., Salto R., Alvarez-Pez J.M. and Talavera E.M. 2024. Advanced Imaging Methodology in Bacterial Biofilms with a Fluorescent Enzymatic Sensor for pepN Activity. Biosensors, 14, 424. doi.org/10.3390/bios14090424

Fueyo-González F., Cenit A., Villodres R., Saiz I., Micolonghi G., Talavera E.M., Teychené S., Rodriguez-Ruiz I., Herranz R., Orte A., Garcia-Fernandez E., González-Vera J.A. 2024. Flour moisture detection with an europium-based luminescent probe. Sensors & Actuators B: Chemical, 401, 134924. (IF: 8,0. Posición: 1/76). doi.org/10.1016/j.snb.2023.134924.

J. Valverde-Pozo, J.M. Paredes, M.E. García-Rubiño, T.J. Widmann, C. Griñan-Lison, S. Lobon-Moles, J.A. Marchal, J.M. Alvarez-Pez, E.M. Talavera. 2023. New ICT-Based Ratiometric Two-Photon near Infrared Probe for Imaging Tyrosinase in Living Cells, Tissues, and Whole Organisms. Chemosensors, 11, 145-161. (IF: 4,229. Posición: 17/63. doi.org/10.3390/chemosensors11020145

J. Valverde-Pozo, J.M. Paredes, T.J. Widmann, C. Griñan-Lison, G. Ceccarelli, A. Gioiello, M.E. García-Rubiño, J.A. Marchal, J.M. Alvarez-Pez, E.M. Talavera. 2023. Ratiometric two-photon near infrared probe to detect DPP IV in human plasma and living cells, human tissues and whole organisms, using zebrafish. ACS Sensor, 8, 1064-1075. (IF: 8,9. Posición: 5/87). doi.org/10.1021/acssensors.2c02025

M.P. Denofrio, J.M. Paredes, J.G. Yañuk, M.D. Giron, R. Salto, E.M. Talavera, L. Crovetto, F.M. Cabrerizo. 2023. Photosensitizing properties and subcellular localisation of 3,4-dihydro- β -carboline harmaline and harmalol. Photochem. Photobiol. Sci. 22, 487-501 (IF: 3,1. Posición: 33/70). DOI: 10.1007/s43630-022-00328-7.

J. Valverde-Pozo, J.M. Paredes, C. Salto-Giron, P. Herrero-Foncubierto, M.D. Giron, D. Miguel, J.M. Cuerva, J.M. Alvarez-Pez, R. Salto and E.M. Talavera. 2020. Detection by fluorescence microscopy of N-aminopeptidases in bacteria using an ICT sensor with multiphoton excitation: Usefulness for super-resolution microscopy. Sensors & Actuators B, 321. (IF: 7,460. Posición: 3/64). DOI:10.1016/j.snb.2020.128487



J.A. González-Vera, F. Lv, D. Escudero, A. Orte, X. Guo, E. Hao, E.M. Talavera-Rodríguez, L. Jiao, N. Boens, M.J. Ruedas-Rama. 2020. Unusual spectroscopic and photophysical properties of solvatochromic BODIPY analogues of Prodan. *Dyes and Pigments*, 182. (IF: 4,5. Posición: 3/25). DOI:1016/j.dyepig.2020.108510

L. Rivas, V.A. Aparicio, E. Nebot, D. Camiletti, E. Talavera, R. Gimenez, M. Navarro, M. Olalla, S. Pastoriza, M. López-Jurado, C. Samaniego-Sánchez, J.A. Rufian, J.L. Benítez, A. Rodríguez Diéguez, B. Fernández López, A. Salinas, C. Gomez, L. Moreno, A. Varela, M. Noguera, A. Fernandez, C. Rodríguez, F. Vives, P. Aranda, J. Llopis, C. Sánchez-González. 2019. Preliminary evaluation of the implementation of an app for virtualized learning of scientific and medical terminology. *J.Physiol. Biochem.* 1, 31-36. (IF: 2,952. Posición: 28/81).

C. Ripoll, C. Cheng, E. Garcia-Fernandez, J. Li, A. Orte, H. Do, L. Jiao, D. Robinson, L. Crovetto, J.A. González-Vera, E.M. Talavera, J.M. Alvarez-Pez, N. Boens, and M.J. Ruedas-Rama. 2018. Synthesis and Spectroscopy of Benzylamine-Substituted BODIPYs for Bioimaging. *Eur J. Org. Chem*, 20, 2561-2571. (IF: 3,029. Posición: 16/57).

V. Puente-Muñoz, J.M. Paredes, S. Resa, A.M. Ortuño, E.M. Talavera, D. Miguel, J.M. Cuerva, L. Crovetto. 2017. Efficient acetate sensor in biological media based on a selective Excited State Proton Transfer (ESPT) reaction. *Sensors & Actuators B: Chemical*, 250, 623-628. (IF: 5,401. Posición: 2/58).

A. Orte, E. Debroye, M.J. Ruedas-Rama, E. Garcia-Fernandez, D. Robinson, L. Crovetto, E. M. Talavera, J.M. Alvarez-Pez, V. Leen, B. Verbelen, L. Cunha Dias de Rezende, W. Dehaen, J. Hofkens, M. Van der Auweraer and N. Boens. 2016. Effect of the substitution position (2, 3 or 8) on the spectroscopic and photophysical properties of BODIPY dyes with a phenyl, styryl or phenylethynyl group. *RSC Advances*, 6, 102899-102913. (IF: 3.108. Posición: 59/166).

C. Ripoll, M. Martin, M. Roldan, E.M. Talavera, A Orte M.J. Ruedas-Rama. 2015. Intracellular Zn²⁺ detection with quantum dot based FLIM nanosensors. *Chem. Comm.*, 51, 16964-16967. (IF: 6,567. Posición: 21/163).

C.2. Proyectos

Proyecto PID2023-149650NB-I00. Desarrollo de sensores fluorescentes y teranósticos para patologías con sobreexpresión enzimática: Un enfoque integral y pionero.. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. 1/09/2024 - 31/08/2027. IP: J.M. Paredes Martínez y E.M. Talavera Rodríguez. Financiación recibida: 125 000 €. Investigador Principal.

Proyecto C-CTS-147-UGR23: Diseño, síntesis y aplicaciones de sondas enzimáticas basadas en fluoróforos con transferencia de carga intramolecular. Programa FEDER Andalucía. 1/01/2024 -31/12/2026. IP: J.M. Paredes Martínez and E.M. Talavera Rodríguez. Financiación recibida: 12.000 €. Investigador Principal.

Proyecto PID2020-113059GB-C21: Síntesis y modelización de nuevos materiales con propiedades ópticas y magnéticas enantioespecíficas. Ministerio de Ciencia e Innovación. 01/09/2021-31/12/2023. IP: Delia Miguel Álvarez y Juan Manuel Cuerva Carvajal, (Departamento de Fisicoquímica y Departamento de Química Orgánica UGR). Financiación recibida: 157.300 €. Investigador.

Proyecto P20_00162: Spirality: quiralidad helicoidal y espin. Diseño molecular de nuevos sistemas para aplicaciones en espintrónica, transducción óptica de polarización de espin en interfaces quirales y procesos fotoinducidos. Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades Junta de Andalucía. 04/10/2021-31/12/2022. IP: Delia Miguel Álvarez, (Departamento de Fisicoquímica, UGR). Financiación recibida: 42.200 €. Investigador.



Proyecto A-FQM-386-UGR: Biosensores luminiscentes metabólicos para imagen molecular de súper resolución. Consejería de Economía Conocimiento, Empresas y Universidad. Proyectos de generación de conocimiento Frontera. Programa Operativo FEDER Andalucía. 01/07/2021 - 31/12/2022. IP: Juan Antonio González Vera y Emilio García Fernández, (Departamento de Fisicoquímica, UGR). Financiación recibida: 35.000 €. Investigador.

Proyecto CTQ2017-85658-R: TG-DIAG: Nuevas estrategias de diagnóstico basadas en fluorescencia con ventana temporal. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. 01/01/2018 - 31/12/2020. IP: A. Orte Gutiérrez y L. Crovetto González, (Departamento de Fisicoquímica, UGR). Financiación recibida: 116.160 €. Investigador.

Proyecto CTQ2014-56370-R: Una plataforma de multi-imagen para la evaluación del metabolismo celular. Aplicación al diagnóstico del cáncer y la citotoxicidad de oligómeros amiloides. Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. 1/1/2015 - 1/1/2017. IP: A. Orte Gutiérrez y M.J. Ruedas Rama, (Departamento de Fisicoquímica, UGR). Financiación recibida: 119.790 €. Investigador.

Proyecto CEI2014-PBS51: Nanosensores FLIM de Quantum Dots para detección de pH intracelular: Aplicación en diagnóstico del cáncer mediante análisis metabólico diferencial. Campus de Excelencia Internacional BIOTIC. Universidad de Granada. 28/05/2014 - 30/12-2014. IP: M. J. Ruedas Rama, (Departamento de Fisicoquímica, UGR). Financiación recibida: 21.500 €. Investigador.

C.4. Patentes

J.M. Alvarez Pez; L. Crovetto; J. M. Cuerva; M.D. Giron; J.R. Justicia; A. Orte; M.J. Ruedas; R. Salto; E.M. Talavera; Á. Martínez; J.M. Paredes. Ref: P201330861. Título: Procedimiento para la estimación de la concentración de fosfatos en células vivas, colorante xanténico y síntesis del mismo. Número Publicación: ES-2474916_A1. Fecha de publicación: 10 junio 2013.

C.5. Premios

Premio de Investigación de la Real Academia Iberoamericana de Farmacia. Convocatoria 2008. Institución: Academia Iberoamericana de Farmacia. Dotación económica: 3.000 €.

C.6. Gestión

- Secretaria de Facultad. Facultad de Farmacia, Universidad de Granada. Periodo: 16/01/08-7/10/09.
- Vicedecana de Asuntos Económicos, Infraestructuras y Servicios. Facultad de Farmacia, Universidad de Granada. Periodo: 8/10/09-5/07/13.
- Vicedecana de Ordenación Académica y Garantía de la Calidad. Facultad de Farmacia, Universidad de Granada. Periodo: 6/07/13-17/05/2017.
- Directora del Departamento de Fisicoquímica. Facultad de Farmacia, Universidad de Granada. Periodo: 24/5/2017-continua.

C.7. Otros

Académica Correspondiente de la Academia Iberoamericana de Farmacia.

Fecha del CVA

16/12/2024

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Wajih		
Apellidos	Al-Soufi		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	11/10/1962
DNI/NIE/Pasaporte	X2205408F		
URL Web	https://bit.ly/wajih-al-soufi		
Dirección Email	wajih.al-soufi@usc.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-2535-8546		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidade		
Fecha inicio	2022		
Organismo / Institución	Universidad de Santiago de Compostela		
Departamento / Centro	Química Física / Facultade de Ciencias		
País	España	Teléfono	982824114
Palabras clave			

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2002 - 2022	Profesor Titular de Universidad / Universidad de Santiago de Compostela, Facultad de Ciencias
2001 - 2002	Profesor Titular Interino / Universidad de Santiago de Compostela, Facultad de Ciencias
1996 - 2001	Ayudante de Universidad / Universidade de Santiago de Compostela
1992 - 1996	Jefe técnico de proyecto I+D / Departamento de Desarrollo de Sensores Opticos para anestesia, Dräger Medical AG, Alemania
1988 - 1991	Investigador (categoría de doctorando) / Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Goettingen, Alemania

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doktor der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.)	Georg-August-Universität Göttingen, Alemania	1991
Licenciatura en Física (Diplom Physiker)	Fakultät für Physik (Georg-August-Universität Göttingen, Alemania)	1988

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES
C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- Artículo científico.** Mercedes Novo; Sonia Freire; Wajih Al-Soufi. 2018. Critical aggregation concentration for the formation of early Amyloid-beta (1–42) oligomers. Scientific Reports. NATURE PUBLISHING GROUP. 8-1783. WOS (93) <https://doi.org/10.1038/s41598-018-19961-3>

- 2 **Artículo científico.** Pineiro, Lucas; Novo, Mercedes; Al-Soufi, Wajih. 2015. Fluorescence emission of pyrene in surfactant solutions. *ADVANCES IN COLLOID AND INTERFACE SCIENCE*. 215, pp.1-12. ISSN 0001-8686. WOS (184) <https://doi.org/10.1016/j.cis.2014.10.010>
- 3 **Artículo científico.** Bordello, Jorge; Sanchez, Mateo I.; Vazquez, M. Eugenio; Mascareñas, Jose L.; Al-Soufi, Wajih; Novo, Mercedes. 2015. Fluorescence-Labeled Bis-benzamidines as Fluorogenic DNA Minor-Groove Binders: Photophysics and Binding Dynamics. *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL*. 21-4, pp.1609-1619. ISSN 0947-6539. WOS (6) <https://doi.org/10.1002/chem.201404926>
- 4 **Artículo científico.** Freire, Sonia; Rodriguez-Prieto, Flor; Rios Rodriguez, M. Carmen; Penedo, J. Carlos; Al-Soufi, Wajih; Novo, Mercedes. 2015. Towards Ratiometric Sensing of Amyloid Fibrils In Vitro. *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL*. 21-8, pp.3425-3434. ISSN 0947-6539. WOS (22) <https://doi.org/10.1002/chem.201406110>
- 5 **Artículo científico.** Lucas Piñeiro; Sonia Freire; Jorge Bordello; Mercedes Novo; Wajih Al-Soufi. 2013. Dye exchange in micellar solutions. Quantitative analysis of bulk and single molecule fluorescence titrations. *Soft Matter*. 9, pp.10779-10790. WOS (26) <https://doi.org/10.1039/c3sm52092g>
- 6 **Artículo científico.** Jorge Bordello; Mateo I. Sánchez; M. Eugenio Vázquez; José L. Mascareñas; Wajih Al-Soufi; Mercedes Novo. 2012. Single-Molecule Approach to DNA Minor-Groove Association Dynamics. *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION*. 51, pp.7541-7544. WOS (12) <https://doi.org/10.1002/anie.201201099>
- 7 **Artículo científico.** Sara Illodo; Wajih Al-Soufi; Mercedes Novo. 2024. Critical aggregation concentration and reversibility of amyloid- β (1–40) oligomers. *Archives of Biochemistry and Biophysics*. Elsevier. 761, pp.110179. <https://doi.org/10.1016/j.abb.2024.110179>
- 8 **Artículo científico.** Illodo, Sara; Perez-Gonzalez, Cibran; Barcia, Ramiro; Rodriguez-Prieto, Flor; Al-Soufi, Wajih; Novo, Mercedes. 2022. Spectroscopic Characterization of Mitochondrial G-Quadruplexes. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES*. 23, pp.925. <https://doi.org/10.3390/ijms23020925>
- 9 **Artículo científico.** Novo, Mercedes; Al-Soufi, Wajih. 2022. Supramolecular association studied by Fluorescence correlation spectroscopy. *Frontiers in Chemistry*. 10. ISSN 2296-2646. <https://doi.org/10.3389/fchem.2022.1042658>
- 10 **Artículo científico.** Wajih Al-Soufi; Mercedes Novo. 2021. A Surfactant Concentration Model for the Systematic Determination of the Critical Micellar Concentration and the Transition Width. *Molecules*. MDPI. 26-5339, pp.1-22. WOS (8) <https://doi.org/10.3390/molecules26175339>
- 11 **Artículo científico.** Rodriguez-Bermudez, Ruth; Miranda, Marta; Orjales, Inmaculada; Ginzo-Villamayor, Maria Jose; Al-Soufi, Wajih; Lopez-Alonso, Marta. 2020. Consumers' perception of and attitudes towards organic food in Galicia (Northern Spain). *International Journal of Consumer Studies*. WOS (43) <https://doi.org/10.1111/ijcs.12557>
- 12 **Artículo científico.** Al-Soufi, Wajih; Carrazana-Garcia, Jorge; Novo, Mercedes. 2020. When the Kitchen Turns into a Physical Chemistry Lab. *JOURNAL OF CHEMICAL EDUCATION*. 97-9, pp.3090-3096. ISSN 0021-9584. WOS (29) <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00745>
- 13 **Artículo científico.** Dalgarno, Paul A.; Juan-Colas, Jose; Hedley, Gordon J.; et al; Quinn, Steven D. 2019. Unveiling the multi-step solubilization mechanism of sub-micron size vesicles by detergents. *SCIENTIFIC REPORTS*. 9-12897. ISSN 2045-2322. WOS (15) <https://doi.org/10.1038/s41598-019-49210-0>
- 14 **Artículo científico.** Jesús Agulla; David Brea; Francisco Campos; et al; and Pedro Ramos-Cabrera. 2014. In Vivo Theranostics at the Peri-Infarct Region in Cerebral Ischemia. *Theranostics*. 4, pp.90-105. WOS (52) <https://doi.org/10.7150/thno.7088>
- 15 **Artículo científico.** Sonia Freire; Marcus H. de Araujo; Wajih Al-Soufi; Mercedes Novo. 2014. Photophysical study of Thioflavin T as fluorescence marker of amyloid fibrils. *Dyes and Pigments*. 110, pp.97-105. WOS (27) <https://doi.org/10.1016/j.dyepig.2014.05.004>

- 16 Artículo científico.** Wajih Al-Soufi; Lucas Piñeiro; Mercedes Novo. 2012. A model for monomer and micellar concentrations in Surfactant Solutions. Application to Conductivity, NMR, Diffusion and Surface Tension data. JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE. 370, pp.102-110. WOS (93) <https://doi.org/10.1016/j.jcis.2011.12.037>
- 17 Artículo científico.** Jorge Bordello; Mercedes Novo; Wajih Al-Soufi. 2010. Exchange-dynamics of a neutral hydrophobic dye in micellar solutions studied by Fluorescence Correlation Spectroscopy. JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE. 345, pp.369-376.
- 18 Artículo científico.** Soana Freire; Jorge Bordello; Daniel Granadero; Wajih Al-Soufi; Mercedes Novo. 2010. Role of electrostatic and hydrophobic forces in the interaction of ionic dyes with charged micelles. PHOTOCHEMICAL & PHOTOBIOLOGICAL SCIENCES. 9, pp.687-696.
- 19 Artículo científico.** Al-Soufi, W.; Reija, B.; Felekyan, S.; Seidel, C.A.; Novo, M. 2008. Dynamics of supramolecular association monitored by fluorescence correlation spectroscopy. Chemphyschem : a European journal of chemical physics and physical chemistry. 9, pp.1819-1827. WOS (48) <https://doi.org/10.1002/cphc.200800330>
- 20 Artículo científico.** Novo, M.; Felekyan, S.; Seidel, C.A.M. and Al-Soufi, W. 2007. Dye-Exchange Dynamics in Micellar Solutions Studied by Fluorescence Correlation Spectroscopy. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B. 111, pp.3614-3624.
- 21 Artículo científico.** Wajih Al-Soufi; Belén Reija; Mercedes Novo; Suren Felekyan; Ralf Kühnemuth; and Claus A. M. Seidel. 2005. Fluorescence Correlation Spectroscopy, a Tool to investigate Supramolecular Dynamics: Inclusion Complexes of Pyronines with Cyclodextrin. JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. 127, pp.8775-8784. <https://doi.org/10.1021/ja0508976>
- 22 Capítulo de libro.** Mercedes Novo; Cibrán Pérez-González; Sonia Freire; Wajih Al-Soufi. 2023. Early aggregation of Amyloid- β (1-42) studied by Fluorescence Correlation Spectroscopy. Protein Aggregation. Methods in Molecular Biology, the Springer Nature lab protocol series. Springer Nature. 2551, pp.1-14. ISSN 10643745. https://doi.org/10.1007/978-1-0716-2597-2_1
- 23 Capítulo de libro.** Wajih Al-Soufi; Mercedes Novo; Manuel Mosquera; Flor Rodríguez-Prieto. 2011. Principal Component Global Analysis of series of fluorescence spectra. Reviews in Fluorescence 2009. Springer Science+Business Media. pp.23-45. WOS (10)

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** PID2020-120378RB-I00, Oligomerización de Beta-Amiloide e interacción con proteínas plasmáticas en condiciones fisiológicas relevantes. Interferencia en inmunoensayos.. PROGRAMA ESTATAL DE I+D+i ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD. Novo, Mercedes. (Universidad de Santiago de Compostela). 01/09/2021-31/08/2024. 90.750 €. Investigador principal.
- 2 Proyecto.** Desenvolvimento de dispositivo “point of care” para medición de calcio en granja (FOTOCAL). Xunta de Galicia. Marta Inés Miranda Castañón. (Universidad de Santiago de Compostela). 02/10/2023-31/05/2024. 12.100 €.
- 3 Proyecto.** FCT-20-17376, CONVIVIO de CIENCIA. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. MARIA MARTA LOPEZ ALONSO. (Universidad de Santiago de Compostela). 01/07/2022-30/06/2023. 20.000 €.
- 4 Proyecto.** Detección rápida y automatizable para SARS-Cov-2 basada en PCR, nanotecnología y microfluídica (NANOFLUIDETEC). Axencia Galega de Innovación (GAIN), Xunta de Galicia. Wajih Al-Soufi. (Universidad de Santiago de Compostela). 13/08/2021-30/04/2023. 91.988 €. Investigador principal.
- 5 Proyecto.** CTQ2014-59020-R, Unión de ligandos pequeños al ADN: estudio dinámico, fotofísico y conformacional mediante espectroscopia de fluorescencia de moléculas individuales y resuelta en el tiempo. PROYECTOS DE I+D+i, DEL PROGRAMA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD. Al-Soufi, Wajih. (Universidad de Santiago de Compostela). 01/01/2015-31/12/2018. 50.000 €. Investigador principal.

- 6 **Contrato.** Convenio de colaboración AMSLab. Wajih Al-Soufi. 10/10/2016-09/11/2016. 3.660 €.
- 7 **Contrato.** Convenio de colaboración para a preparación de liposomas vectorizados con anti-HSP-70 Laboratorio de Investigación en Neurociencias. Novo Rodríguez, María de la Merced. 19/03/2010-19/05/2010. 3.600 €.
- 8 **Contrato.** Convenio de colaboración para o desenvolvemento de nanopartículas lipídicas de aplicación biomédica no ictus Laboratorio de Investigación en Neurociencias. Wajih Al-Soufi. 23/03/2009-23/05/2009. 5.160 €.

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

- 1 **Propiedad intelectual.** Wajih Al-Soufi; María de la Merced Novo Rodríguez; Enrique Comesaña Figueroa; Lois Nodar Corral. APP Fotometrix España. 15/12/2023. Universidad de Santiago de Compostela.
- 2 **Propiedad intelectual.** María de la Merced Novo Rodríguez; Wajih Al-Soufi; María Marta López Alonso; Ana Paula Losada García; Marta Veiga Izaguirre. Metolodoxía de Aprendizaxe Baseada na Indagación XuvenCiencia (MABI-XC) España. 15/12/2023. Universidad de Santiago de Compostela.
- 3 **Propiedad intelectual.** Wajih Al-Soufi; María de la Merced Novo Rodríguez; Lucas Piñeiro Maseda; Stella Hernández Faria de Moraes. Software de código abierto "APNModel" España. 15/12/2023. Universidad de Santiago de Compostela.
- 4 **Solicitud de patente.** Wajih AL-SOUFI; María de la Merced NOVO RODRÍGUEZ; Enrique COMESAÑA FIGUEROA; Miguel Ángel GONZÁLEZ GARCÍA; Manuel SOMOZA COSTA; Rubén LÓPEZ LÓPEZ. P202330916. Dispositivo microfluídico para el atrapamiento, transporte y/o resuspensión de nanopartículas magnéticas. España. 08/11/2023. Universidade de Santiago de Compostela.
- 5 **Patente de invención.** Haeusler, Andrea; Wajih Al-Soufi. US 6803578. Method for identification and partial-pressure determination of two gases in an unknown anesthesia gas mixture Estados Unidos de América. 12/10/2004. Drägerwerk AG, Lübeck, Alemania.
- 6 **Patente de invención.** Wajih Al-Soufi; B. Grabbet; G. Peter; G. Steinert. 18/11/1995. Óptischer Gasanalysator mit einem pyroelektrischen Detektorelement (Analizador optico de gases con detector piroeléctrico) Alemania. 18/11/1995. Drägerwerk AG, Lübeck, Alemania. Drägerwerk AG, Lübeck, Alemania.
- 7 **Patente de invención.** E. Koch; P. Dreyer; O. Rosinke; G. Peter; Wajih Al-Soufi; (Analizador óptico de gases). DE 196 28 310C2. Optischer Gasanalysator, (Analizador óptico de gases) Alemania. 25/10/1995. Drägerwerk AG, Lübeck, Alemania. Drägerwerk AG, Lübeck, Alemania.

Fecha del CVA	26/11/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Marta Rosel		
Apellidos	Pérez Morales		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	06/04/1976
DNI/NIE/Pasaporte	30817668Z		
URL Web	https://www.uco.es/organiza/departamentos/qfyt/		
Dirección Email	marta.perez@uco.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-9055-3092		

1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

1.1. PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

1.1.1. Proyectos

- Proyecto.** LEAP-RE - "Long-Term Joint EU-AU Research and Innovation Partnership on Renewable Energy" (H2020-LC-SC3- 2020-JA-963530). Comisión Europea. Gustavo de Miguel Rojas. (Universidad de Córdoba). 01/10/2020-31/12/2025. 114.375 €.
- Proyecto.** Perovskitas 2D para conversión de energía (PID2020- 119209RBI00). Ministerio de Ciencia e Innovación. Gustavo de Miguel Rojas. (Universidad de Córdoba). 01/09/2021-31/08/2024. 84.700 €.
- Proyecto.** Hybrid Skutterudites: a New Paradigm For Stability In Photovoltaics (PY20_01151). Junta de Andalucía. Gustavo de Miguel Rojas. (Universidad de Córdoba). 05/10/2021-31/12/2022. 85.000 €.
- Proyecto.** Nanopartículas Plasmónicas y Perovskitas para Células Solares (UCO-1265871). Junta de Andalucía. Gustavo de Miguel Rojas. (Universidad de Córdoba). 01/01/2020-31/12/2022. 48.500 €.
- Proyecto.** Desarrollo de nuevos materiales híbridos basados en perovskitas para células solares (CTQ2017-84221-R). Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Gustavo de Miguel Rojas. (Universidad de Córdoba). 01/01/2018-31/12/2020. 101.640 €.
- Proyecto.** Caracterización fotofísica de células solares basadas en perovskitas (CTQ2014-56422-P). Ministerio de Economía y Competitividad. Gustavo de Miguel Rojas. (Universidad de Córdoba). 01/01/2015-31/12/2017. 60.500 €.
- Proyecto.** Desarrollo de nuevas estrategias para la formación de estructuras moleculares bi-dimensionales de películas delgadas. Incorporación en dispositivos nanoestructurados (CTQ2010-17481). Ministerio de Ciencia e Innovación. Maria Teresa Martín Romero. (Universidad de Córdoba). 01/01/2011-31/12/2013. 75.020 €.
- Proyecto.** Proyecto de Excelencia, Diseño de sistemas orgánicos nanoestructurados para su aplicación en dispositivos electroluminiscentes (P08-FQM-04011). Junta de Andalucía. Luis Camacho Delgado. (Universidad de Córdoba). 14/01/2009-13/01/2013. 190.100 €.
- Proyecto.** Proyecto de Excelencia Coordinado, Preparación y estudio por microscopía electrónica de nanopartículas magnéticas-fluorescentes. Ordenación en superficie de Au modificada y películas Langmuir-Blodgett (P07-FQM-02525 UGR-UCO). Junta de Andalucía. José M. Domínguez Vera. (Universidad de Córdoba, Universidad de Granada, Universidad de Jaén y Universidad de Cádiz). 05/03/2008-04/03/2012. 144,34 €.
- Proyecto.** Influencia de la organización molecular en fenómenos de transferencia eléctrica y de transferencia de energía. Aplicación al diseño de dispositivos nanoestructurados (CTQ2007-64474). Ministerio de Educación y Ciencia. Luis Camacho Delgado. (Universidad de Córdoba). 01/12/2007-30/11/2010. 102.850 €.
- Proyecto.** Proyecto de Excelencia, Nanotubos de calix(8)arenos como cables moleculares en procesos de transferencia de energía (P06-FQM-01698). Junta de Andalucía. Luis Camacho Delgado. (Universidad de Córdoba). 12/04/2007-11/04/2010. 97.536,3 €.

- 12 Proyecto.** Preparación, Caracterización y Estudio del Funcionamiento de Películas Ultrafinas en la Escala del Nanometro como Sensores Ópticos y Dispositivos Electroluminiscentes (CTQ2004/03246/BQU). Ministerio de Educación y Ciencia. Maria Teresa Martín Romero. (Universidad de Córdoba). 13/12/2004-13/12/2007. 127.995 €.
- 13 Proyecto.** Red Temática: Dispositivos orgánicos fotovoltaicos, electro-ópticos y electrónicos (MAT2004-20969-E). Ministerio de Ciencia y Tecnología. Juan Bisquert Mascarell. (Universidad de Córdoba, CIDETEC, Universidad de Jaume I Castelló, ICM Barcelona, Universidad Miguel Hernández, Universidad del País Vasco, Universidad de Alicante, Universidad Complutense Madrid, Inst). 13/04/2005-13/04/2006. 12.000 €.
- 14 Proyecto.** Influencia de la organización molecular en las propiedades electroluminiscentes de películas superficiales preparadas mediante la técnica de Langmuir-Blodgett (BQU2001-1792). Ministerio de Ciencia y Tecnología. Luis Camacho Delgado. (Universidad de Córdoba). 29/10/2001-29/10/2004. 110.586,22 €.
- 15 Proyecto.** Determinación de las propiedades ópticas, morfológicas de películas delgadas formadas en la interfase aire/agua y soportadas sobre sustratos sólidos (HA1999-0075). Dirección Gral Inv. Científica y Técnica. Luis Camacho Delgado. (Universidad de Córdoba). 01/01/2000-31/12/2001. 7.933,36 €.

1.1.2. Contratos

- 1 Contrato.** Development of perovskite-based solar cells Graphelium. Gustavo de Miguel Rojas. 27/04/2017-27/04/2018. 128.260 €.
- 2 Contrato.** Aprovechamiento de las propiedades conductoras del grafeno para la preparación de dispositivos optoelectrónicos Graphelium. Gustavo de Miguel Rojas. 18/12/2015-18/12/2016. 42.350 €.

1.2. RESULTADOS Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

1.2.1. Actividad investigadora

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 Artículo científico.** Flip de Jong; Mathias Daniels; Luis Vega-Castillo; et al; Mark Van der Auweraer. 2019. 5,10-Dihydrobenzo[a]indolo[2,3-c]carbazoles as Novel OLED Emitters. The Journal of Physical Chemistry B. ACS. 123, pp.1400-1411. ISSN 1520-6106.
- 2 Artículo científico.** Gonzalo García-Espejo; Dailly Rodríguez-Padrón; Marta Pérez-Morales; Rafael Luque; Gustavo de Miguel; Luis Camacho. 2018. Mechanochemical synthesis of one-dimensional (1D) hybrid perovskites incorporating polycyclic aromatic spacers: highly fluorescent cation-based materials. Journal of Materials Chemistry C. RSC. 6, pp.7677-7682. ISSN 0022-2313.
- 3 Artículo científico.** Gonzalo García-Espejo; Alexander D. Jodlowski; Alejandra Soriano-Portillo; Gustavo de Miguel; Eulogia Muñoz; Marta Pérez-Morales. 2018. Tenfold increase in efficiency from a reference blue OLED. Journal of Luminescence. Elsevier. 199, pp.13-18. ISSN 0022-2313.
- 4 Artículo científico.** Gonzalo García-Espejo; Marta Pérez-Morales; Michel Goldmann; María T. Martín-Romero; Juan J. Giner-Casares; Luis Camacho. 2017. Organization and structure of mixed Langmuir films composed of polydiacetylene and hemicyanine. Journal of Colloid and Interface Science. Elsevier. 508, pp.583-590. ISSN 0021-9797.
- 5 Artículo científico.** Obrero-Pérez, José M.; Perez-Morales, Marta; Martin-Romero, Maria T.; Camacho, Luis; Muñoz-Gutiérrez, E.2016. Octadecyl-viologen photooxidation in surface films: Macroscopy contraction of Langmuir monolayer by UV irradiation. Langmuir. 32-44, pp.11405-11413.
- 6 Artículo científico.** Roldan-Carmona, Cristina; Rubia-Paya, Carlos; Perez-Morales, Marta; Martin-Romero, Maria T.; Giner-Casares, Juan J.; Camacho, Luis. 2014. UV-Vis reflection spectroscopy under variable angle incidence at the air-liquid interface. Physical Chemistry Chemical Physics. 16-9, pp.4012-4022.

- 7 **Artículo científico.** Ariza-Carmona, Luisa; Martin-Romero, Maria T.; Giner-Casares, Juan J.; Perez-Morales, Marta; Camacho, Luis. 2013. Elastic Nanocomposite Structures Formed by Polyacetylene-Hemicyanine Mixed Films at the Air-Water Interface. *Journal of Physical Chemistry C*. 117-42, pp.21838-21848.
- 8 **Artículo científico.** Roldan-Carmona, Cristina; Giner-Casares, Juan J.; Perez-Morales, Marta; Martin-Romero, Maria T.; Camacho, Luis. 2012. Revisiting the Brewster Angle Microscopy: The relevance of the polar headgroup. *Advances in Colloid and Interface Science*. 173, pp.12-22.
- 9 **Artículo científico.** Wetzelaer, Gert-Jan A. H.; Hartmann, David; Garcia Santamaria, Sonsoles; Perez-Morales, Marta; Soriano Portillo, Alejandra; Lenes, Martijn; Sarfert, Wiebke; Bolink, Henk J. 2011. Combined thermal evaporated and solution processed organic light emitting diodes. *Organic Electronics*. 12-10, pp.1644-1648.
- 10 **Artículo científico.** de Miguel, Gustavo; Hosomizu, Kohei; Umeyama, Tomokazu; Matano, Yoshihiro; Imahori, Hiroshi; Perez-Morales, Marta; Martin-Romero, Maria T.; Camacho, Luis. 2011. J-aggregation of a sulfonated amphiphilic porphyrin at the air-water interface as a function of pH. *Journal of Colloid and Interface Science*. 356-2, pp.775-782.
- 11 **Artículo científico.** Roldan-Carmona, Cristina; Gonzalez-Delgado, Antonio M.; Guerrero-Martinez, Andres; De Cola, Luisa; Giner-Casares, Juan J.; Perez-Morales, Marta; Martin-Romero, Maria T.; Camacho, Luis. 2011. Molecular organization and effective energy transfer in iridium metallosurfactant-porphyrin assemblies embedded in Langmuir-Schaefer films. *Physical Chemistry Chemical Physics*. 13-7, pp.2834-2841.
- 12 **Artículo científico.** Soh, Mui Siang; Garcia Santamaria, Sonsoles Amor; Williams, Evan Laurence; Perez-Morales, Marta; Bolink, Henk J.; Sellinger, Alan. 2011. Solution Processable High Band Gap Hosts Based on Carbazole Functionalized Cyclic Phosphazene Cores for Application in Organic Light-Emitting Diodes. *Journal of Polymer Science Part B-Polymer Physics*. 49-7, pp.531-539.
- 13 **Artículo científico.** Gonzalez-Delgado, Antonio M.; Giner-Casares, Juan J.; Rubia-Paya, Carlos; Perez-Morales, Marta; Martin-Romero, Maria T.; Brezesinski, Gerald; Camacho, Luis. 2011. The Effect of the Reduction of the Available Surface Area on the Hemicyanine Aggregation in Laterally Organized Langmuir Monolayers. *Journal of Physical Chemistry C*. 115-18, pp.9059-9067.
- 14 **Artículo científico.** Gonzalez-Delgado, Antonio M.; Rubia-Paya, Carlos; Roldan-Carmona, Cristina; et al; Brezesinski, Gerald. 2010. Control of the Lateral Organization in Langmuir Mono layers via Molecular Aggregation of Dyes. *Journal of Physical Chemistry C*. 114-39, pp.16685-16695.
- 15 **Artículo científico.** de Miguel, Gustavo; Martin-Romero, Maria T.; Perez-Morales, Marta; Munoz, Eulogia; Camacho, Luis. 2009. Controlling the molecular organization of porphyrins by hosting in amphiphilic matrix. *Journal of Porphyrins and Phthalocyanines*. 13-4-5, pp.597-605.
- 16 **Artículo científico.** Giner-Casares, Juan J.; de Miguel, Gustavo; Perez-Morales, Marta; Martin-Romero, Maria T.; Camacho, Luis; Munoz, Eulogia. 2009. Effect of the Molecular Methylene Blue Aggregation on the Mesoscopic Domain Morphology in Mixed Monolayers with Dimyristoyl-Phosphatidic Acid. *Journal of Physical Chemistry C*. 113-14, pp.5711-5720.
- 17 **Artículo científico.** Perez-Morales, Marta; de Miguel, Gustavo; Munoz, Eulogia; Martin-Romero, Maria T.; Camacho, Luis. 2009. Oxygen storage/release in cobalt porphyrin electrodeposited films. *Electrochimica Acta*. 54-6, pp.1791-1797.
- 18 **Artículo científico.** Gonzalez-Delgado, Antonio M.; Perez-Morales, Marta; Giner-Casares, Juan J.; Munoz, Eulogia; Martin-Romero, Maria T.; Camacho, Luis. 2009. Reversible Collapse of Insoluble Monolayers: New Insights on the Influence of the Anisotropic Line Tension of the Domain. *Journal of Physical Chemistry B*. 113-40, pp.13249-13256.
- 19 **Artículo científico.** Perez-Morales, Marta; de Miguel, Gustavo; Bolink, Henk J.; Martin-Romero, Maria T.; Camacho, Luis. 2009. Soret emission from water-soluble porphyrin thin films: effect on the electroluminescence response. *Journal of Materials Chemistry*. 19-24, pp.4255-4260.

- 20 Artículo científico.** de Miguel, Gustavo; Martin-Romero, Maria T.; Pedrosa, Jose M.; Munoz, Eulogia; Perez-Morales, Marta; Richardson, Tim H.; Camacho, Luis. 2008. Dis-aggregation of an insoluble porphyrin in a calixarene matrix: characterization of aggregate modes by extended dipole model. *Physical Chemistry Chemical Physics*. 10-11, pp.1569-1576.
- 21 Artículo científico.** Giner-Casares, Juan J.; Perez-Morales, Marta; Bolink, Henk J.; Lardies, Nora; Munoz, Eulogia; de Miguel, Gustavo; Martin-Romero, Maria T.; Camacho, Luis. 2008. Segregation of lipid in Ir-dye/DMPA mixed monolayers as strategy to fabricate 2D supramolecular nanostructures at the air-water interface. *Journal of Materials Chemistry*. 18-14, pp.1681-1688.
- 22 Artículo científico.** de Miguel, Gustavo; Martin-Romero, Maria T.; Pedrosa, Jose M.; Munoz, Eulogia; Perez-Morales, Marta; Richardson, Tim H.; Camacho, Luis. 2007. Improvement of optical gas sensing using LB films containing a water insoluble porphyrin organized in a calixarene matrix. *Journal of Materials Chemistry*. 17-28, pp.2914-2920.
- 23 Artículo científico.** Miguel, Gustavo de; Perez-Morales, Marta; Martin-Romero, Maria T.; Munoz, Eulogia; Richardson, Tim H.; Camacho, Luis. 2007. J-aggregation of a water-soluble tetracationic porphyrin in mixed LB films with a calix[8]arene carboxylic acid derivative. *Langmuir: the ACS journal of surfaces and colloids*. 23-7, pp.3794-801.
- 24 Artículo científico.** Clemente-Leon, M.; Coronado, E.; Soriano-Portillo, A.; Martin-Romero, M. T.; Perez-Morales, M.; Dominguez-Vera, J. M.; Galvez, N. 2007. Langmuir monolayers and Langmuir-Blodgett films of ferritin prepared by using a surfactant mixture of eicosylamine (EA) and methyl stearate (SME). *Polyhedron*. 26-9-11, pp.1871-1875.
- 25 Artículo científico.** Giner-Casares, Juan J.; Perez-Morales, Marta; Bolink, Henk J.; Munoz, Eulogia; de Miguel, Gustavo; Martin-Romero, Maria T.; Camacho, Luis. 2007. Molecular organization of a water-insoluble iridium(III) complex in mixed monolayers. *Journal of Colloid and Interface Science*. 315-1, pp.278-286.
- 26 Artículo científico.** Perez-Morales, M; Martin-Romero, MT; Munoz, E; Camacho, L. 2006. Mediator and catalytic effects of porphyrin modified electrodes on redox LB films. *Electrochimica Acta*. 51-18, pp.3714-3718.
- 27 Artículo científico.** Perez-Morales, M; de Miguel, G; Munoz, E; Martin-Romero, MT; Camacho, L. 2006. Reversible binding of molecular dioxygen to CoTSP electrodeposited films from aqueous basic media. *Electrochemistry Communications*. 8-4, pp.638-642.
- 28 Artículo científico.** Dynarowicz Latka, Patrycja; Perez-Morales, Marta; Munoz, Eulogia; Broniatowski, Marcin; Martin-Romero, Maria T; Camacho, Luis. 2006. Structural investigation of Langmuir and Langmuir-Blodgett monolayers of semifluorinated alkanes. *The journal of physical chemistry. B*. 110-12, pp.6095-100.
- 29 Artículo científico.** Perez-Morales, M; Munoz, E; Martin-Romero, MT; Camacho, L. 2005. Anodic electrodeposition of NiTSP from aqueous basic media. *Langmuir*. 21-12, pp.5468-5474.
- 30 Artículo científico.** Perez-Morales, M; Pedrosa, JM; Munoz, E; Martin-Romero, MT; Mobius, D; Camacho, L. 2005. Ellipsometric study of a phospholipid monolayer at the air-water interface in presence of large organic counter ions. *Thin Solid Films*. 488-1-2, pp.247-253.
- 31 Artículo científico.** Perez-Morales, M; Pedrosa, JM; Martin-Romero, MT; Mobius, D; Camacho, L. 2004. Reversible trilayer formation at the air-water interface from a mixed monolayer containing a cationic lipid and an anionic porphyrin. *Journal of Physical Chemistry B*. 108-14, pp.4457-4465.
- 32 Artículo científico.** Baena, JR; Perez, M; Gallego, M; Martin-Romero, MT; Valcarcel, M; Camacho, L. 2004. Study of a new C-60 derivative at the air-water interface. *Thin Solid Films*. 449-1-2, pp.215-221.
- 33 Artículo científico.** Pedrosa, JM; Perez, M; Prieto, I; Martin-Romero, MT; Mobius, D; Camacho, L. 2002. Aggregate formation in mixed monolayers at the air-water interface of metal-complex tetracationic water-soluble porphyrins attached to a phospholipid matrix. *Physical Chemistry Chemical Physics*. 4-11, pp.2329-2336.

- 34 **Libro o monografía científica.** 2006. Películas orgánicas delgadas preparadas mediante diversos métodos: Propiedades ópticas, morfológicas y eléctricas. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba. ISBN 84-689-4488-2.
- 35 **Congreso.** Diego Bohoyo Gil; Luis Camacho Delagdo; Maria Teresa Martín Romero; Marta Pérez Morales; Gustavo de Miguel Rojas. Desarrollo de celdas solares basadas en perovskita. NANOUCO VI - Encuentro sobre Nanociencia y Nanotecnología de Investigadores Andaluces. Universidad de Córdoba. 2017. España. Participativo - Póster. Congreso.
- 36 **Congreso.** Gonzalo García Espejo; Marta Pérez Morales; Gustavo de Miguel Rojas; Luis Camacho Delagdo. Síntesis y caracterización de perovskitas de baja dimensionalidad basadas en cationes aromáticos. NANOUCO VI - Encuentro sobre Nanociencia y Nanotecnología de Investigadores Andaluces. Universidad de Córdoba. 2017. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 37 **Congreso.** Alexander Davis; Gustavo De Miguel Rojas; Luis Camacho Delagdo; Marta Pérez Morales; Maria Teresa Martín Romero. 3D hybrid perovskite based on Guanidinium for new solar cells device. 6th EuCheMS Chemistry Congress. EuCheMS. 2016. España. Participativo - Póster. Congreso.
- 38 **Congreso.** Antonio M. González Delgado; Carlos Rubia Payá; Juan José Giner Casares; Marta Pérez Morales; Maria Teresa Martín Romero; Gerald Brezesinski; Luis Camacho Delagdo. Control of the lateral organization and effect of the reduction of the available surface area on Langmuir monolayers formed by hemicyanine. XII European Conference on Organised Films (ECOF 12). Universidad de Sheffield. 2011. Reino Unido. Participativo - Póster. Congreso.
- 39 **Congreso.** Cristina Roldán Carmona; Marta Pérez Morales; Henk Bolink; Andrés Guerrero Martínez; Luisa De Cola; Juan José Giner Casares; Maria Teresa Martín Romero; Luis Camacho Delagdo. Molecular organization of three different iridium-complex derivatives in mixed amphiphilic films. XII European Conference on Organised Films (ECOF 12). Universidad de Sheffield. 2011. Reino Unido. Participativo - Póster. Congreso.
- 40 **Congreso.** Marta Pérez Morales; Cristina Roldán Carmona; Henk Bolink; Mike C. Petty; Maria Teresa Martín Romero; Luis Camacho Delagdo. Diodos orgánicos emisores de luz: Estrategias para la optimización de dispositivos y la obtención de un OLED blanco. NANOUCO III - Encuentro sobre Nanociencia y Nanotecnología de Investigadores y Tecnólogos Andaluces. Universidad de Córdoba. 2011. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 41 **Congreso.** Cristina Roldán Carmona; Antonio M. González Delgado; Andrés Guerrero Martínez; Luisa De Cola; Juan José Giner Casares; Marta Pérez Morales; Maria Teresa Martín Romero; Luis Camacho Delagdo. Molecular organization and effective energy transfer in iridium metallosurfactant-porphyrin assemblies embedded in Langmuir-Schaefer films. NANOUCO III - Encuentro sobre Nanociencia y Nanotecnología de Investigadores y Tecnólogos Andaluces. Universidad de Córdoba. 2011. España. Participativo - Póster. Congreso.
- 42 **Congreso.** Antonio Miguel González Delgado; Marta Pérez Morales; Juan José Giner Casares; Eulogia Muñoz Gutiérrez; Maria Teresa Martín Romero; Luis Camacho Delagdo. Reversible collapse of insoluble monolayers. III Reunión Ibérica de Coloides e Interfases. Universidad de Granada. 2009. España. Participativo - Póster. Congreso.
- 43 **Congreso.** Marta Pérez Morales; Gustavo de Miguel Rojas; Eulogia Muñoz Gutiérrez; Maria Teresa Martín Romero; Luis Camacho Delagdo. Electrochemical quantification of oxygen adsorbed on Cobalt-porphyrin electrodeposits. International Society of Electrochemistry (59th Annual Meeting). Universidad de Sevilla. 2008. España. Participativo - Póster. Congreso.
- 44 **Congreso.** Maria Teresa Martín Romero; Eulogia Muñoz Gutiérrez; Marta Pérez Morales; Gustavo de Miguel Rojas; Juan José Giner Casares; Luis Camacho Delagdo. In situ molecular organization study of thin films at the air-water interface by non-invasive techniques: spectroscopy and imaging ellipsometry. XI European Conference on Organised Films (ECOF 11). Universidad de Potsdam. 2008. Alemania. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

- 45 **Congreso.** Maria Teresa Martín Romero; Gustavo de Miguel Rojas; Jose María Pedrosa Poyato; Eulogia Muñoz Gutiérrez; Marta Pérez Morales; Tim H. Richardson; Luis Camacho Delagdo. High ordered aggregates of porphyrin in a mixed LB film improving the optical sensor. 12th International Conference on Organized Molecular Films (LB12). Uniwersytet Jagiello y Ruprecht-Karls-Universität (Heidelberg). 2007. Polonia. Participativo - Póster. Congreso.
- 46 **Congreso.** Marta Pérez Morales; Juan José Giner Casares; Maria Teresa Martín Romero; Henk Bolink; Eulogia Muñoz Gutiérrez; Luis Camacho Delagdo. Investigation of the organization of a novel iridium complex in Langmuir mixed films by imaging ellipsometry. 12th International Conference on Organized Molecular Films (LB12). Uniwersytet Jagiello y Ruprecht-Karls-Universität (Heidelberg). 2007. Polonia. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 47 **Congreso.** Gustavo de Miguel Rojas; Marta Pérez Morales; Eulogia Muñoz Gutiérrez; Jose María Pedrosa Poyato; Tim H. Richardson; Maria Teresa Martín Romero; Luis Camacho Delagdo. Enhancement of the adsorption of a cationic porphyrin to a calixarene matrix by means of the film preparation and pHs subphase. 20th Conference of the European Colloid and Interface Society and 18th European Chemistry at Interfaces Conference. Hungarian Academy of Sciences and University of Szeged. 2006. Hungría. Participativo - Póster. Congreso.
- 48 **Congreso.** Patrycja Dynarowicz; Marta Pérez Morales; Eulogia Muñoz Gutiérrez; Marcin Broniatowski; Maria Teresa Martín Romero; Luis Camacho Delagdo. From double helix to single helix configuration of semifluorinated alkanes at the air-water interface. 20th Conference of the European Colloid and Interface Society and 18th European Chemistry at Interfaces Conference. Hungarian Academy of Sciences and University of Szeged. 2006. Hungría. Participativo - Póster. Congreso.
- 49 **Congreso.** Juan José Giner Casares; Marta Pérez Morales; Eulogia Muñoz Gutiérrez; Maria Teresa Martín Romero; Luis Camacho Delagdo; Henk Bolink; Luca Cappelli. Organization of a novel iridium complex in Langmuir and Langmuir-Blodgett mixed films. 20th Conference of the European Colloid and Interface Society and 18th European Chemistry at Interfaces Conference. Hungarian Academy of Sciences and University of Szeged. 2006. Hungría. Participativo - Póster. Congreso.
- 50 **Congreso.** Maria Teresa Martín Romero; Marta Pérez Morales; Jose María Pedrosa Poyato; Luis Camacho Delagdo; Dietmar Möbius. Detection of different organized arrangements of mixed films at the air-water interface by imaging ellipsometry. IX European Conference on Organised Films. Universidad de Valladolid. 2004. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 51 **Congreso.** Marta Pérez Morales; Maria Teresa Martín Romero; Luis Camacho Delagdo; Ronald Österbacka; Henrik Stubb. Organic light emitting diodes based on a porphyrin layer. IX European Conference on Organised Films. Universidad de Valladolid. 2004. España. Participativo - Póster. Congreso.
- 52 **Congreso.** Marta Pérez Morales; Maria Teresa Martín Romero; Eulogia Muñoz Gutiérrez; Luis Camacho Delagdo. Estudio de la oxido-reducción de películas LB de azobenceno depositadas sobre porfirinas electropolimerizada. VII Iberic Meeting of Electrochemistry. Universidad de Córdoba. 2004. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 53 **Congreso.** Jose María Pedrosa Poyato; Maria Teresa Martín Romero; Dietmar Möbius; Luis Camacho Delagdo; Marta Pérez Morales. Molecular organization of an anionic water-soluble porphyrin in mixed monolayer with a cationic matrix. European Conference on Organised Films. University of Lecce y Institute of Electronic Material of the National Research Council. 2001. Italia. Participativo - Póster. Congreso.
- 54 **Congreso.** Jose María Pedrosa Poyato; Maria Teresa Martín Romero; Marta Pérez Morales; Dietmar Möbius; Luis Camacho Delagdo. Slipped and stacked dimers of water-soluble porphyrins complexed with metals of different coordination number. European Conference on Organised Films. University of Lecce y Institute of Electronic Material of the National Research Council. 2001. Italia. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

55 Congreso. Jose María Pedrosa Poyato; Maria Teresa Martín Romero; Marta Pérez Morales; Ángel Orte Gutiérrez; Dietmar Möbius; Luis Camacho Delagdo. Molecular assembly of the Ni-TMPyP/DMPA system into well-organized LB films. The Ninth International Conference on Organised Molecular Films. MPI of Colloids and Interfaces y University of Potsdam. 2000. Alemania. Participativo - Póster. Congreso.

1.2.2. Transferencia e intercambio de conocimiento y actividad de carácter profesional

Actividad de carácter profesional

1 Secretaria Académica de la Facultad de Ciencias: Universidad de Córdoba. 2018-actual.

2 Profesora Titular de Universidad: Universidad de Córdoba. 2016- actual. Tiempo completo.

Explicación narrativa de la aportación

Funciones desempeñadas

Funciones docentes e investigadoras

3 Profesora Contratada Doctora: Universidad de Córdoba. 01/02/2013. (3 años - 10 meses - 22 días). Contrato laboral indefinido.

Explicación narrativa de la aportación

Funciones desempeñadas

Funciones docentes e investigadoras

4 Profesora Ayudante Doctora: Universidad de Córdoba. 24/03/2012. (11 meses). Contrato laboral temporal.

Explicación narrativa de la aportación

Funciones desempeñadas

Funciones docentes e investigadoras

5 Profesora Sustituta Interina: Universidad de Córdoba. 01/02/2009. (3 años - 1 mes - 23 días). Interino/a.

Explicación narrativa de la aportación

Funciones desempeñadas

Funciones docentes e investigadoras

6 Contratada Posdoctoral Proyecto Excelencia: Universidad de Córdoba. 01/08/2007. (1 año - 6 meses). Contrato laboral temporal.

Explicación narrativa de la aportación

Funciones desempeñadas

Contratada Posdoctoral con cargo a Proyecto Excelencia (Junta de Andalucía) Funciones investigadoras y docentes

7 Contratada Posdoctoral con Cargo a Proyecto: Universidad de Córdoba. 01/01/2006. (1 año - 7 meses). Contrato laboral temporal.

Explicación narrativa de la aportación

Funciones desempeñadas

Funciones investigadoras y docentes

- 8 **Becaria Predoctoral FPU:** Universidad de Córdoba. 01/02/2002. (3 años - 11 meses). Becario/a (pre o posdoctoral, otros).

Explicación narrativa de la aportación

Funciones desempeñadas

Becaria Predoctoral Programa Formación de Profesorado Universitario, Ministerio de Educación Funciones investigadoras y docentes

- 9 **Becaria con Cargo a Proyecto:** Universidad de Córdoba. 01/07/2000. (1 año - 7 meses). Becario/a (pre o posdoctoral, otros).

Explicación narrativa de la aportación

Funciones desempeñadas

Funciones investigadoras y docentes

1.2.3. Divulgación científica

- 1 **Ferias y exhibiciones.** Miembro Comisión Organizadora (XII Jornadas de Introducción al Laboratorio Experimental para Alumnos de Bachillerato). 2019.
- 2 **Ferias y exhibiciones.** Miembro Comisión Organizadora (XI Jornadas de Introducción al Laboratorio Experimental para Alumnos de Bachillerato). 2018.
- 3 **Olimpiadas.** Vocal de la Comisión-Tribunal Fase Local (XXX Olimpiada de Química para Alumnos de Bachillerato). 08/03/2017.
- 4 **Ferias y exhibiciones.** Miembro Comisión Organizadora (X Jornadas de Introducción al Laboratorio Experimental de Química para Alumnos de Bachillerato). 2017.
- 5 **Ferias y exhibiciones.** Participación en La Noche Europea de los Investigadores (Participación en La Noche Europea de los Investigadores). 30/09/2016.
- 6 **Ferias y exhibiciones.** Miembro Comisión Organizadora (IX Jornadas de Introducción al Laboratorio Experimental de Química para Alumnos de Bachillerato). 2016.
- 7 **Ferias y exhibiciones.** Participación en el Paseo de la Ciencia (Participación en el Paseo de la Ciencia). 2016.
- 8 **Ferias y exhibiciones.** Participación en el Paseo de la Ciencia (Participación en el Paseo de la Ciencia). 18/04/2015.
- 9 **Ferias y exhibiciones.** Miembro Comisión Organizadora (VIII Jornadas de Introducción al Laboratorio Experimental de Química para Alumnos de Bachillerato). 2015.
- 10 **Ferias y exhibiciones.** Miembro Comisión Organizadora (VII Jornadas de Introducción al Laboratorio Experimental de Química para Alumnos de Bachillerato). 2014.
- 11 **Ferias y exhibiciones.** Miembro Comisión Organizadora (VI Jornadas de Introducción al Laboratorio Experimental de Química para Alumnos de Bachillerato). 2013.
- 12 **Ferias y exhibiciones.** Miembro Comisión Organizadora (V Jornadas de Introducción al Laboratorio Experimental de Química para Alumnos de Bachillerato). 2012.
- 13 **Ferias y exhibiciones.** Miembro Comisión Organizadora (IV Jornadas de Introducción al Laboratorio Experimental de Química para Alumnos de Bachillerato). 2011.
- 14 **Ferias y exhibiciones.** Miembro Participante (III Jornadas de Introducción al Laboratorio Experimental de Química para Alumnos de Bachillerato). 2010.
- 15 **Ferias y exhibiciones.** Miembro Participante (I Jornadas de Introducción al Laboratorio Experimental de Química para Alumnos de Bachillerato). 2008.

1.3. ESTANCIAS EN UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. Estancias

- 1 **Estancia:** Universitat de València. (España). 17/08/2008-18/12/2008.
- 2 **Estancia:** Universitat de València. (España). 01/07/2005-31/07/2005.
- 3 **Estancia:** Universitat de València. (España). 01/05/2004-31/08/2004.
- 4 **Estancia:** Abo Akademi. (Finlandia). 14/06/2003-14/09/2003.
- 5 **Estancia:** Instituto Max-Planck. (Alemania). 30/11/2001-14/12/2001.
- 6 **Estancia:** Instituto Max-Planck. (Alemania). 25/04/2001-09/05/2001.
- 7 **Estancia:** Instituto Max-Planck. (Alemania). 22/11/2000-03/12/2000.

2. ACTIVIDAD DOCENTE

2.1. EXPERIENCIA DOCENTE

2.1.3. Recursos educativos

- 1 **Artículo/s:** Artículo en revista. Carlos Pérez Vicente; José Ángel Siles López; María del Carmen Ruiz Roldán; et al; Azahara López Toledano. 2017.
- 2 **Artículo/s:** Artículo en revista. María Teresa García Martínez; Juan Carlos García Mauricio; Marta Rosel Pérez Morales; Azahara López Toledano. 2015.

2.2. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DOCENTE E INNOVACIÓN

2.2.2. Proyectos de innovación docente

- 1 **Proyecto:** Actividades y herramientas metodológicas diseñadas para reforzar habilidades blandas en el laboratorio con estudiantes de la Facultad de Ciencias. 2024-2025. 2.000. Miembro de equipo.
- 2 **Proyecto:** Propuesta de prácticas innovadoras de laboratorio en el currículo docente del alumnado de Educación Primaria. 2021-2022. 398,27. Miembro de equipo.
- 3 **Proyecto:** El laboratorio virtual como herramienta de aprendizaje en las prácticas de aula. 2019-2020. 171. Miembro de equipo.
- 4 **Proyecto:** Estudio y propuestas para la mejora de la calidad de los grados de la Facultad de Ciencias. 2015-2016. Miembro de equipo.
- 5 **Proyecto:** Uso de mandos interactivos de respuesta como base para la mejora de la docencia en los grados impartidos en la Facultad de Ciencias. 2015-2016. Coordinador.
- 6 **Proyecto:** Sistema de mandos interactivos y actividades transversales como herramientas de seguimiento y evaluación en el nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje en los grados de la Facultad de Ciencias. 2014-2015. Coordinador.
- 7 **Proyecto:** Sistema de mandos interactivos y actividades transversales como herramientas de seguimiento y evaluación en el nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje en los grados de la Facultad de Ciencias. 2013-2014. Coordinador.

2.2.3. Formación para la mejora docente recibida

- 1 **Curso/seminario:** CURSO DE FORMACIÓN AMBIENTAL “ECONOMÍA CIRCULAR: HOJA DE RUTA HACIA LA SOSTENIBILIDAD”. (75 horas). 06/02/2024.

Explicación narrativa de la aportación

Programa de Educación Ambiental sobre Residuos y Reciclaje - RECAPACICLA, dirigido a la comunidad universitaria

- 2 **Curso/seminario:** AGENDA 2030 Y COOPERACIÓN AL DESARROLLO EN LA UNIVERSIDAD: UNA APROXIMACIÓN PRÁCTICA. (10 horas). 19/06/2023.

Explicación narrativa de la aportación

Programa de Formación en Centros - Formación del Profesorado Universitario

- 3 **Curso/seminario:** Uso profesional de la voz. (10 horas). 30/01/2023.

Explicación narrativa de la aportación

Programa de Formación en Centros - Formación del Profesorado Universitario

- 4 **Curso/seminario:** Las necesidades específicas de apoyo educativo y la Universidad TDAH, Dislexia y Autismo de Alto funcionamiento. (10 horas). 18/01/2023.

Explicación narrativa de la aportación

Programa de Formación en Centros - Formación del Profesorado Universitario

- 5 **Curso/seminario:** Excel: Uso avanzado de tablas dinámicas, Solver y paquete estadístico. (20 horas). 17/06/2019.

Explicación narrativa de la aportación

Programa de Formación en Centros - Formación del Profesorado Universitario

- 6 **Curso/seminario:** Sostenibilización curricular: introducción de la sostenibilidad en la docencia universitaria. (25 horas). 04/02/2019.

Explicación narrativa de la aportación

Programa en Competencias Transversales - Formación del Profesorado Universitario

- 7 **Curso/seminario:** ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA PARA PERSONAL DE ORGANIZACIÓN Y ATENCIÓN PROTOCOLARIA EN ACTOS PÚBLICOS. (10 horas). 11/05/2018.

Explicación narrativa de la aportación

Plan de Formación en Prevención de Riesgos Laborales

- 8 **Curso/seminario:** PREVENCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS. (3 horas). 28/09/2017.

Explicación narrativa de la aportación

Plan de Formación en Prevención de Riesgos Laborales

- 9 **Curso/seminario:** Retos de la instrucción bilingüe en la Educación Superior. (4 horas). 2013.

Explicación narrativa de la aportación

Plan de Fomento del Plurilingüismo del ceiA3

- 10 **Curso/seminario:** Nuevas tecnologías interactivas aplicadas en aula (2ª Edición). (30 horas). 2012.

Explicación narrativa de la aportación

Plan de Formación del Profesorado

- 11 **Curso/seminario:** Certificado de Aptitud Pedagógica C.A.P.. (180 horas). 1999.

2.3. TUTORIZACIÓN DOCENTE

2.3.1. Tutorización reglada

- 1 Programa de Acción Tutorial (participación voluntaria del PDI), mentorización de alumnos de 1º curso Grado Bioquímica Cursos 2022/23, 2023/24 y 2024/25

2.3.2. Otros tipos de Tutorización (no incluidas en el encargo docente oficial)

1

3. LIDERAZGO

3.2. DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES Y TRABAJOS FIN DE MASTER

- 1 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Detección de enlaces de halógeno en estructuras ligando-macromolécula. 18/07/2024. 9.6 MH.
- 2 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Análisis computacional de la acción de fármacos sobre MAO-A como diana terapéutica en trastornos depresivos. 25/06/2024. 9.6 MH.
- 3 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Análisis estructural de la cápsida de un virus patógeno. 25/06/2024. 9.
- 4 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Análisis estructural y fisicoquímico de la acción terapéutica de inhibidores multi-target. 22/07/2023. 9.9 MH.

- 5 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - RNAs como dianas terapéuticas: acción de inhibidores de bajo peso molecular. 22/07/2023. 9.6 MH.
- 6 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Acercamiento químico-físico al estudio de nuevos prometedores fármacos: inhibidores duales. 22/09/2022. 9.7 MH.
- 7 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Análisis estructural de fotorreceptores basados en complejos proteína-carotenoide. 20/07/2022. 9.6 MH.
- 8 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Estudio experimental y computacional de la interacción entre fármacos y su diana terapéutica. 19/07/2022. 9.5 MH.
- 9 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Análisis estructural de la proteasa principal del sars-cov-2 y de su interacción con fármacos comerciales. 22/09/2021. 9.4.
- 10 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Estudio químico-físico y bioquímico de la acción terapéutica de un fármaco: análisis de un prospecto. 22/09/2021. 9.7 MH.
- 11 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Análisis de la acción de inhibidores sobre ácidos nucleicos. 13/07/2020. 9.7.
- 12 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Relación estructura-función en una proteína multidominio. 07/2020. 9.3.
- 13 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Flexibilidad conformacional en proteínas: análisis computacional del plegamiento sinérgico de proteínas intrínsecamente desordenadas. 07/2019. 9.7.
- 14 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Inhibition of the protein-protein interphase as a therapeutic target: design of new drugs. 07/2019. 9.7.
- 15 : Trabajo Fin de Máster - Interacción tripsina-fármacos derivados de fluoroquinolonas: estudio espectroscópico y computacional. 07/2019. 9.5.
- 16 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Diseño de fármacos asistido por ordenador basado en la estructura del ligando: Técnicas QSAR y modelado del farmacóforo. 07/2018. 9.6 (MH).
- 17 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Importancia de la relación estructura-actividad de fármacos en su mecanismo de acción: Estudio mediante modelado y docking molecular. 07/2018. 9.7 MH.
- 18 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Interacción entre tripsina y fármacos derivados de las fluoroquinolonas: estudio mediante espectroscopia y docking molecular. 07/2018. 9.3.
- 19 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Síntesis y caracterización de perovskitas híbridas. 07/2018. 9.8 MH.
- 20 : Trabajo Fin de Máster - Caracterización e introducción de Carbon Quantum Dots en dispositivos optoelectrónicos. 07/2018. Sobresaliente.
- 21 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Descubrimiento de nuevos fármacos mediante técnicas computacionales: análisis conformacional y de sus interacciones con la proteína diana. 06/2018. 9.9 MH.
- 22 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Síntesis y caracterización de un sistema mixto ZnONPs/diacetileno/fosfolípido. 09/2017. 9.1.
- 23 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Aplicación de la técnica QSAR al diseño de fármacos asistido por ordenador. 07/2017. 9.4.
- 24 : Trabajo Fin de Grado - Modelado de una proteína de especial interés biológico y estudio de su interacción con ligandos mediante docking molecular. 07/2017.
- 25 **Proyecto Final de Carrera:** Trabajo Fin de Grado - Análisis conformacional de fármacos y de sus interacciones mediante técnicas computacionales. 06/2017. 9.7 MH.
- 26 : Trabajo Fin de Grado - Respuesta colorimétrica de poliacetilenos sobre nanopartículas de ZnO a cambios de temperatura. 11/2016.
- 27 : Trabajo Fin de Grado - Efecto cromático en nanopartículas de ZnO modificados por un sistema mixto diacetileno/fosfolípido de membrana frente a diferentes estímulos externos y fármacos. 09/2016.
- 28 : Trabajo Fin de Grado - Estudio de la transición cromática de vesículas de polidiacetilenos en presencia de alcoholes. 09/2016.
- 29 : Trabajo Fin de Grado - Estudios fotofísicos de colorantes orgánicos con aplicaciones en fotónica. 09/2016.

- 30** : Trabajo Fin de Grado - Modelado de una proteína de interés biológico y estudio teórico de su interacción con sustratos inhibidores y cofactores. 09/2016.
- 31** : Trabajo Fin de Grado - Introducción al diseño de fármacos asistido por ordenador. 07/2016.
- 32** : Trabajo Fin de Grado - Estudio de interacciones de mediadores de membrana en nanopartículas de ZnO modificadas con mezclas fosfolípido/PDAs. 07/2015.
- 33** : Tesis Doctoral - Películas Orgánicas Organizadas en Sistemas Nanoestructurados. 2012.

Fecha del CVA	19/01/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Maria Rosa		
Apellidos	López Ramírez		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	16/04/1975
DNI/NIE/Pasaporte	25593894T		
URL Web	https://www.uma.es/departamento-quimica-fisica/info/105130/personal-alfabetico/		
Dirección Email	mrlopez@uma.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-5945-597X		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2016		
Organismo / Institución	Universidad de Málaga		
Departamento / Centro	Química Física / Facultad de Ciencias		
País	España	Teléfono	952132256
Palabras clave	Nanotecnología; Espectrofotometría uv-vis; Raman		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2010 - 2016	Profesor Contratado Doctor / Universidad de Málaga
2008 - 2010	Profesor Ayudante Doctor / Universidad de Málaga
2007 - 2008	Ayudante / Universidad de Málaga
2006 - 2007	Investigadora / Proyecto I3P del CSIC-Fondo Social Europeo

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa Oficial de Doctorado en Química Avanzada. Preparación y Caracterización de Materiales	Universidad de Málaga	2005
Titulado superior. LICENCIATURA: CIENCIAS QUÍMICAS	UNIVERSIDAD DE MÁLAGA. UMA	1998

Parte B. RESUMEN DEL CV

En 1997, comencé mi formación investigadora en el Grupo de Espectroscopía y Estructura Molecular del Departamento de Química Física de la Universidad de Málaga. Un año más tarde finalicé la Licenciatura y en junio de 2000 obtuve el Grado de Licenciado con la calificación de sobresaliente al defender la tesina de licenciatura. El Programa de Doctorado seleccionado (1999/2001) contenía disciplinas relacionadas con la línea de investigación en la que desarrollaría mi Tesis Doctoral. Al finalizar este periodo obtuve financiación del entonces MEC a través de una beca FPI de 4 años vinculada al proyecto BQU2000-1353, estando la línea de investigación centrada en Espectroscopía SERS. Durante este tiempo me inicié en la docencia universitaria impartiendo créditos de la parte práctica de varias asignaturas del departamento. Finalicé la Tesis en 2005 con la máxima calificación obteniendo posteriormente el premio Extraordinario de Doctorado. Durante esta etapa participé activamente en la publicación de 10 artículos en revistas ISI y dos en revistas del campo de relevancia nacional, la mayoría fruto de mi propia investigación y asistí a numerosos congresos internacionales. Posteriormente, realicé una estancia posdoctoral en el Max-Planck Institut für Biochemie, Munich (Alemania) para formarme en técnicas avanzadas de caracterización de nanoestructuras (AFM, SNOM) con el famoso físico Dr. Fritz Keilmann. De nuevo al departamento de Química Física de la UMA con un contrato de

investigación como responsable del laboratorio del SCAI durante el cual estuve a cargo de un espectrofotómetro Micro-Raman, un microscopio AFM y un microscopio SNOM. Obtuve un contrato de investigación I3P-posdoctoral en el IEM (CSIC) en Madrid, desde 2006 a 2007. Este contrato me permitió seguir en estrecho contacto con mi grupo de la UMA y opté, posteriormente, a una plaza de Profesora Ayudante en el Departamento de Química Física que ocupé en 2007. De regreso al departamento como Profesora Ayudante estuve de nuevo a cargo del laboratorio AFM-MicroRaman del SCAI hasta la creación de una plaza de técnico de laboratorio en enero de 2011. En el año 2008 me acredité como Profesor Ayudante Doctor y en 2010 defendí la plaza como Profesor Contratado Doctor. Así mismo, en 2016 accedí a la plaza de Profesor Titular de Universidad, que es la figura que ocupo en la actualidad. Desde el curso 2007-2008 soy docente en el Máster de Química Avanzada de la esta facultad, impartiendo la asignatura de Introducción a la Nanotecnología, así como en otras materias de diferentes grados de mi facultad en los cuales he tutorizado varios TFG. A modo de resumen, quisiera resaltar que en el periodo de vinculación con la Universidad de Málaga y el CSIC he participado en más de 32 publicaciones en revistas internacionales ISI de prestigio en mi área de investigación de alto índice de impacto y, en alguna de estas revistas, participo activamente como revisora y he realizado también varias publicaciones nacionales y de divulgación científica. He participado en más de quince proyectos financiados por las instituciones más relevantes en mi área de investigación y asistido a más de 75 congresos de ámbito nacional e internacional. En paralelo, desde el año 2001 vengo desarrollando una extensa actividad de divulgación científica motivada por mi interés por la Astronomía y el compromiso personal como científica de transmitir la importancia de la ciencia a nuestra sociedad.

B.2. Breve descripción del Trabajo de Fin de Máster (TFM) y puntuación obtenida

Título: “Espectros SERS de los ácidos fenilacético y 3-fenilpropiónico y de los α -aminoácidos derivados”

Departamento: Química Física de la Universidad de Málaga

Dirección: Dr. D. Juan Ignacio Marcos Guilarte y Dr. D. José Luis Castro Gómez.

Fecha: 9 de agosto de 2001.

Resumen:

En este trabajo se han obtenido, analizado y asignado por primera vez los espectros Raman y SERS en coloide de plata del ácido fenilacético y de la fenilglicina. Se ha comprobado que el ácido fenilacético interacciona con la plata coloidal a través del grupo carboxilato de su anión, si bien no se ha podido determinar con certeza el tipo de coordinación establecida con el metal. Por otro lado, el α -aminoácido fenilglicina se adsorbe a cualquier pH en su forma aniónica e interacciona por medio de sus grupos amino y carboxilato y se concluye que entre el grupo carboxilato de la fenilglicina y el metal se establece una coordinación unidentada.

Gracias a esta investigación se ha podido conocer que el mecanismo de transferencia de carga participa de forma importante en las intensificaciones SERS de los adsorbatos estudiados, especialmente en el caso de la fenilglicina.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 Artículo científico.** Aimane Danana, María de la Cabeza Fernández, Alexis Alvear-Fernández, Rafael Contreras-Cáceres, Marí. 2022. Bimetallic 3D core@shell AuAg nanoparticles for detecting the 4-aminothiophenol dimerization through surface enhanced Raman spectroscopy. *Spectrochimica Acta, Part A*. Enviado nov 2022.

- 2 **Artículo científico.** M.R. Lopez Ramirez, L.G Sancho, J. P. de Vera, M. Baqué, U. Böttcher, E. Rabbow, J. Martínez-Frías,. 2021. Detection of new biohints on lichens with Raman spectroscopy after space- and Mars like conditions exposure: Mission Ground Reference (MGR) samples. *Spectrochimica Acta, Part A*.261, pp.120046..
- 3 **Artículo científico.** M.R. López Ramírez, D. Aranda Ruiz, I. Lopez-Tocon, J. Soto, J.L. Castro, J.C. Otero,. 2021. Differentiated adsorption of thiobenzoic acid and thiobenzamide on silver nanoparticles determined by SERS spectroscopy. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*. 246, pp.1190483.
- 4 **Artículo científico.** Ewa Pięta, M.R. Lopez-Ramirez, Czesława Paluszkiwicz, Wojciech M. Kwiatek.2021. Insights into the binding interactions at the nano-bio interface: Electrode potential and wavelength dependence study. *Applied Surface Science*.562, pp.150228.
- 5 **Artículo científico.** Lopez-Ramirez, Maria Rosa; López-Romero, Juan Manuel; Contreras-Caceres, Rafael. 2020. Controlling Size and Morphology in Hybrid Core@Shell and Core@Shell@Satellite Nanostructures for Sensing by Surface-Enhanced Raman Scattering. *ACS Applied Nano Materials*. 3, pp.8247-8256.
- 6 **Artículo científico.** María Sánchez-Molina; Amelia Díaz; María Valpuesta; Rafael Contreras-Cáceres; J. Manuel Lopez-Romero; M. Rosa López-Ramírez. 2018. Tripodal penta(p-phenylene) for the biofunctionalization of alkynyl-modified silicon surfaces. *Applied Surface Science* 445 (2018) 175–185. 445, pp.175-185.
- 7 **Artículo científico.** M.R. López Ramírez; D. Aranda Ruiz; F.J. Avila Ferrer; S. Centeno; J.F. Arenas; J.C. Otero; J. Soto. 2016. Analysis of the Potential Dependent Surface-Enhanced Raman Scattering of p-Aminothiophenol on the Basis of MS-CASPT2 Calculations. *Journal of Physical Chemistry C*.120, pp.19322-19328.
- 8 **Artículo científico.** J. Roman-Perez, S.P. Centeno, M.R. López Ramírez, J. F. Arenas, J. Soto, J. C. Otero. 2014. On the dual character of charged metal-molecule hybrids and the opposite behaviour of the forward and reverse CT processes. *Physical Chemistry Chemical Physics*. 16, pp.22958-22961.
- 9 **Artículo científico.** 2013. Surface-enhanced Raman scattering of picolinamide, nicotinamide, and isonicotinamide: Unusual carboxamide deprotonation under adsorption on silver nanoparticles. *Journal of Colloid and Interfaces Science*.396, pp.95-100.
- 10 **Artículo científico.** J.L. Castro, M.R. López-Ramírez, J.F. Arenas y J.C. Otero. 2012. Evidence of Deprotonation of Aromatic Acids and Amides Adsorbed on Silver Colloids by Surface-Enhanced Raman Scattering. *Langmuir*. 28, pp.8926-8932.
- 11 **Artículo científico.** J.L. Castro, M.R. López-Ramírez, J.F. Arenas, J. Soto y J.C. Otero. 2012. Surface-enhanced Raman scattering of benzenesulfonamide and sulfanilamide adsorbed on silver nanoparticles. *Journal of Raman Spectroscopy*. 43, pp.857-862.
- 12 **Artículo científico.** M.R. López Ramírez, Cristina Ruano, Jose L. Castro, Juan F. Arenas, Juan Soto, and Juan C. Otero. 2010. Surface-Enhanced Raman Scattering of Benzoate Anion Adsorbed on Silver Nanoclusters: Evidence of the Transient Formation of the Radical Dianion. *Journal of Physical Chemistry C*. 114, pp.7666-7672.

C.2. Congresos

- 1 M.R. Lopez-Ramirez; L.G Sancho; J. P. de Vera; M. Baqué; U. Böttcher; E. Rabbow; J. Martínez-Frías; R. de la Torre Noetzel. Insight of lichens as ideal models for astrobiological studies analyzed by Raman spectroscopy. XVI International Conference on Molecular Spectroscopy. 2022. Polonia.
- 2 M.R. Lopez-Ramirez, L.G Sancho, J. P. de Vera, M. Baqué, U. Böttcher, E. Rabbow, J. Martínez-Fr. Raman study of the stability of biomolecules on lichens after space- and Mars like conditions: Mission Ground Reference (MGR) samples. XVth International Conference on Molecular Spectroscopy. ISBN: 978-83-939559-0-9. 2019. Polonia.
- 3 M.R. López-Ramírez; Isabel Lopez-Tocon; Daniel Aranda Ruiz; Francisco Jose Avila Ferrer; Juan Francisco Arenas; Juan Soto and Juan Carlos Otero.. Detection of different species of p-aminothiophenol on silver nanoparticles by Surface-Enhanced Raman Spectroscopy (SERS). XII Reunión Nacional de Óptica (XII RNO). SEDOPTICA. 2018.

- 4 M.R. Lopez-Ramirez, D. Aranda Ruiz, F.J. Avila Ferrer, J.F. Arenas, J.C. Otero, J. Soto. The effect of concentration on the Surface-Enhanced Raman Scattering of p-Aminothiophenol.. XIVth International Conference on Molecular Spectroscopy. 2017. Polonia.
- 5 M.R. López-Ramírez; J.L. Castro; J.F. Arenas; J. Soto; J.C. Otero. Effect of graphene substrate on the SERS Spectra of Aromatic bifunctional molecules on metal nanoparticles. XXV Reunión Nacional de Espectroscopia (XXV RNE) y VIII Congreso Ibérico de Espectroscopia (VIII CIE).. 2016.
- 6 M.R. López-Ramírez; A.R. Guerrero; J.L. Castro; J.C. Otero; R.F. Aroca. Highly effective SERS nanopattern substrate. The enhancement is demonstrated using thiophenol as a molecular probe. XXIV Reunión Nacional de Espectroscopia (XXIII RNE) y VII Congreso Ibérico de Espectroscopia (VII CIE).. 2014.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** BIOindicadores en MARTE y Espacio (BIO-MARSS) (PID2019-109448RB-I00).. Ministerio de Ciencia e Innovación. (INTA-CAB). 2020-2023. 83.248 €.
- 2 **Proyecto.** PROCESOS ENERGETICOS EN HIBRIDOS CARGADOS METAL-MOLECULA (CTQ2015-65816-R). Plan Nacional de I+D+I.. Juan Carlos Otero Fernández de Molina. (Universidad de Málaga). 2016-2018. 77.000 €.
- 3 **Proyecto.** Espectroscopia SERS (CTQ2012-31846). Juan Carlos Otero Fernández de Molina. (Universidad de Málaga). 2012-2015. 94.770 €.
- 4 **Proyecto.** “PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE CARGA FOTOINDUCIDA Y REACCIONES QUÍMICAS QUE IMPLICAN MOLÉCULAS Y NANOESTRUCTURAS” (CTQ2009-08549/BQU). ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación.. Juan Carlos Otero Fernández de Molina. (Universidad de Málaga). 2009-2012. 81.000 €.
- 5 **Proyecto.** NANOSENSORES MOLECULARES BASADOS EN PLASMONES SUPERFICIALES LOCALIZADOS: SERS, SEIRA Y SEF (MONASES, FIS2007-63065). ENTIDAD FINANCIADORA: MEC. D. José Vicente García Ramos. (IEM CSIC). 01/10/2007-03/08/2010.
- 6 **Proyecto.** NANOMATERIALES PARA APLICACIONES AVANZADAS (Proyecto de Investigación de Excelencia, FQM-01895). Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía; Consejería de Innovación. D. Juan Francisco Arenas Rosado. (Universidad Autónoma de Madrid). 2006-2009. 40.000 €.
- 7 **Proyecto.** ESPECTROSCOPIA RAMAN E INFRARROJA SOBRE SUPERFICIES METÁLICAS NANOESTRUCTURADAS (SERS Y SEIR) DE SISTEMAS MOLECULARES EXTREMADAMENTE DISPERSOS O AISLADOS (FIS2004-00108). Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. D. José Vicente García Ramos. (CSIC). Desde 15/12/2006.

Nº Procedimiento: 030569 Código SIACI: SKAZ

Part A. PERSONAL INFORMATION

		Fecha del CVA	28 th Nov 2024
First name	Cristina		
Family name	Martín Álvarez		
Gender	Female	Birth date	01/07/1985
ID number	03915417N		
e-mail	cristina.malvarez@uclm.es	ORCID	0000-0002-7588-8759

A.1. Current position

Position	Associated Professor (Profesora Titular de Universidad)		
Initial date	19 June 2023		
Institution	University of Castilla-La Mancha		
Dept./Center	Department of Physical Chemistry / Faculty of Pharmacy		
Country	Spain	Teleph. number	+34926053044;ext=2266
Key words	Photophysics, Multifunctional materials, Optoelectronic devices, Sensing		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 14.2.b)

Period	Position / Institution / Country
2019 – 2023	Assistant Professor (AYD y CD) / University of Castilla-la Mancha (UCLM) / Spain Department of Physical Chemistry / Faculty of Pharmacy
2021	Professor-Visiting scholarship (3 months) / KU Leuven / Belgium (UCLM grant)
2019	Professor-Visiting scholarship (3 months) / Lab. MIP, KU Leuven / Belgium
2015 – 2018	Postdoctoral Researcher / University of Castilla-la Mancha (UCLM) / Spain Silver-exchanged-zeolites based OLEDs, a new solid-state lighting approach" (FWO Onderzoeksproject Research Program, ref. 12J1716N) PI of "Luminescent Metal-Organic Frameworks for sensing and lighting applications" (FWO Onderzoeksproject, ref. 12J1719N), S. : 3 Graduated St +1 Master st. +1 PhD)
2014 – 2015	Postdoctoral Researcher / University of Castilla-la Mancha (UCLM, Toledo / Spain) "Hacia el diseño de un nanoLED de luz blanca eficiente" (R+D Spanish National Plan, Bilateral Program, ref. PRI-PIBIN-2011-1283).
2013	PhD-Visiting scholarship / Lab. MIP, KU Leuven / Belgium FPU Grant obtained inside the Spanish R+D National Plan (AP2009-5273)
2009 – 2014	PhD Student / University of Castilla-la Mancha (UCLM, Toledo / Spain) "Femtociencia y Microscopia Aplicadas al Desarrollo de DSSCs" (ref. PEII-2014-003-P (JCCM) and AP2009-5273 (FPU program) respectively).

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
PhD in Nanoscience and Nanotechnology CUM LAUDE (Outstanding Thesis Award)	University of Castilla-La Mancha / Spain	2014
Master in Environmental Chemistry		2010
B.Sc. in Chemistry (Fundamental chemistry) (Award for the academic record)	University Complutense de Madrid / Spain	2009

Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

Since I started doing research, my interests have always been connected to finding novel materials where the limitations of their applicability are overcome. **Therefore, understanding the structure-properties- applications relationship by using time-resolved spectroscopic and microscopic was the key driver of my studies.** In all of them, the mechanisms and processes involved in the materials provide an efficient approach to improving the design of optoelectronic devices. This research has been possible thanks to different national and international competitive

Nº Procedimiento: 030569 Código SIACI: SKAZ

projects, being in four of them the principal researcher. **The FPU grant (IP)** gave me not only a wealth of experience in spectroscopy and optical techniques but also the opportunity to get a strong background in photophysics. As a result of this period, **16 studies were published in JCR journals (85% Q1), including** J. Photochem. Photobiol. C: Photochem. Rev. 2016, 26, 1-30, which summarizes some of them (117 cites).

Once I got my PhD degree (**Outstanding Thesis Award**), and based on the acquired experience, the proposal I wrote- about how the pores of the zeolites can stabilize silver clusters for optimizing Light-emitting devices (LEDs) applications was funded by the Belgian government in the **FWO call (IP)**. The novelty of this research ends in **4 publications in journals like Adv. Funct. Mater. or ACS Appl. Mater. Interfaces**, some of the best materials science journals. Furthermore, the progress of this research line paved the way for finding alternative self-assembly materials that overcome the limitations of conventional ones used for the same applications. The revolutionary idea was to use an organogel and its derivatives as an electroluminescent material, and I myself was the main researcher of the articles published in **Adv. Funct. Mater. and ACS Energy Materials**. Furthermore, these results were **patented** in Europe and the USA and later transferred to the OELEC Energy company (see C4). It is worth noting that LED results based on perovskites **break the record efficiencies for red LED, as was described in the highly cited Science paper (with more than 555 citations)**. Other materials, like metal-organic frameworks (MOFs), due to the easy and high tuneability of their building blocks, presented the best sustainable alternative to, once again, surpass the efficiency and stability of LED applicability. This hypothesis was funded by **another FWO project (IP)**.

The knowledge obtained from all those studies has provided the basis to develop **a novel research line based on “Non-traditional luminescence materials”**. This research line is an independent line that I am leading at UCLM (where I am an Associated Professor) based on my own national (Proyectos I+D+i «Retos Investigación», Consolidación Investigadora) and regional funding (Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha). The research project, initiated in 2022, has been published in several leading materials science journals, including the **Journal of Materials Chemistry B, Adv. Opt. Mat., and Mater. Horiz.** Furthermore, some of the findings have recently been the subject of a patent application in Spain (C4). The **privileged environment in which the research took place gave me skills like communication, training, leadership and management by transferring the knowledge to different audiences, companies and supervising students** (see table below). Furthermore, I also established a collaboration network with top-notch researchers: e.g. Prof. Santi Nonel (IQS, Barcelona) and Prof. Johan Hofkens (KUL, Leuven).

Outreach & dissemination

2024	Scientific Committee: JIQ (Young Chemist's Network) 2024, RSEQ
2021	Organizing Committee: “Semana de la Ciencia” at UCLM
2015	Organizing Committee of “Año Internacional de la Luz y las tecnologías relacionadas”
2011	Organizing Committee of the “SJNANO Workshop”
2009	Organizing Committee of the “XXIV ICP Conference”

Commissions of Trust / Membership of scientific societies

2024	Panel evaluator of scientific proposals of the ERC Starting Grant
2023	Panel evaluator of scientific proposals of the Proyectos I+D+i «Retos Investigación»
2021	Panel evaluator of scientific proposals of the Maria Zambrano Program (Univ. of Laguna)
2019–2021	Referee for ACS, Wiley and Elsevier: e.g. JACS, Chemical Science, Nature Communications, Angew. Chem. Int. Ed., J. Chem. Mat. C
2020	External PhD referee, University of Castilla-la Mancha
2010–2021	Member of the European Association Chemistry

Nº Procedimiento: 030569 Código SIACI: SKAZ

2010–2021	Member of the Spanish Royal Society of Chemistry (RESQ)		
Supervision			
PhD thesis	Thesis title	Publ. (JCR)	Current position
Karina Dueñas Parra	Clustering-Triggered Emission: Proof of Concept for Alternative Agents for Photodynamic Therapy	1 (D1)	Thesis on-going
María Rosell	Biomass-derived Carbon Dots for Photonic Applications	1 (Q1)	Thesis on-going
Flip de Jong	Non-innocent Guests: a Novel Approach to MOF Electroluminescence	16 (Q1)	03/12/2024
Master stud.	Research lines	Publ. (JCR)	Current position
Flip de Jong	Photophysics and Spin-Conductivity of Helicene-like Molecules (Award for the best master thesis)	2 (Q2)	PhD at KU Leuven

All together outcomes: **Scientific record:** 62 JCR scientific publ. (85% in Q1, 31% D1), h-index 21, Index-hi10: 42, 2500 cites (WOS), 2 patent. **Ability to attract funding:** participation in 16 R+D projects (European 4, International-Bilateral 1, National 5, Regional 3, ESRF and ALBA facilities 4), 9 as PI (610,700 €).

Part C. RELEVANT MERITS in the last 10 years (sorted by typology)

C.1. Selected publications (peer review) (* = corresponding author. IF: impact factor, Scopus)

1. R. Bresolí-Obach, J. A Castro-Osma, S. Nonell, A. Lara-Sánchez, **C. Martín***, *Polymers showing cluster triggered emission as potential materials in biophotonic applications*, *J. Photochem. Photobiol. C: Photochem. Rev.* **2024**, *100653*, **IF: 12.8 (D1)**, **Cites: 7**.
2. F. de la Cruz-Martínez, R. Bresolí-Obach, I. Bravo, C. Alonso-Moreno, D. Hermida-Merino, J. Hofkens, A. Lara-Sánchez, J. A Castro-Osma, **C. Martín***, *Unexpected luminescence of non-conjugated biomass-based polymers: new approach in photothermal imaging*, *Journal of Materials Chemistry B*, **2023**, *11*, *316-324*. **IF: 12.8 (D1)**, **Cites: 2**.
3. C. Marquez, **C. Martin**, N. Linares, Dirk De Vos, *Catalytic routes towards polystyrene recycling*, *Materials horizons*, **2023**, *10*, *1625-1640*. **IF: 12.8 (D1)**, **Cites: 27**.
4. G. Velpula, **C. Martin**, B. Daelemans G. H., M. Van der Auweraer, K. S. Mali, S. De Feyter, *Concentration-in-Control" self-assembly concept at the liquid–solid interface challenged*, *Chem. Sci.* **2021**, *12*, *13167-13176*. **IF: 9.825 (D1)**. **Cites: 27**.
5. M. Keshavarz, E. Debroye, M. Ottesen, **C. Martin**, H. Zhang, E. Fron, R. Küchler, J. A. Steele, M. Bremholm, J. Van de Vondel, H. I. Wang, M. Bonn, M. B. J. Roefsaers, S. Wiedmann, J. Hofkens, *Thermal unequilibrium of strained black CsPbI₃ thin films*, *Adv. Mat.* **2020**, *32*, *2001878*, **IF: 27.297 (D1)**, **Cites: 25**.
6. **C. Martin** et al. (7 of 24 authors), *Tuning the Structural and Optoelectronic Properties of Cs₂AgBiBr₆ Double-Perovskite Single Crystals through Alkali-Metal Substitution*, *Science* **2019**, *365*, *679-684*, **IF: 41.063 (D1)**, **Cites: 554**.
7. J. A. Steele, W. Pan, **C. Martin**, M. Keshavarz, E. Debroye, H. Yuan, S. Banerjee, E. Fron, D. Jonckheere, C. W. Kim, W. Baekelant, G. Niu, J. Tang, J. Vanacken, M. Van der Auweraer, J. Hofkens, M. B. J. Roefsaers, *Photophysical Pathways in Highly Sensitive Cs₂AgBiBr₆ Double-Perovskite Single-Crystal X-Ray Detectors*, *Adv. Mat.* **2018**, *30*, *1804450*, **IF: 21.95 (D1)**, **Cites: 239**, **Back Cover of the journal**.
8. M. Gutiérrez, **C. Martin***, K. Kennes, J. Hofkens, M. Van der Auweraer, F. Sánchez, A. Douhal, *New OLEDs Based on Zirconium Metal-Organic Framework*, *Adv. Optical Mat.* **2018**, *6*, *1701060*, **IF: 7.43 (D1)**, **Cites: 54**, **Front Cover of the journal**.
9. **C. Martín**, C. Borreguero, K. Kennes, M. Van der Auweraer, J. Hofkens, G. de Miguel, E. M. García-Frutos, *Simple donor–acceptor luminogen based on an azaindole derivative as solid-state emitter for organic light-emitting devices*, *ACS Energy Letters*, **2017**, *2*, *2653-2658*, **IF: 12.28 (D1)**, **Cites: 9**.
10. **C. Martín***, K. Kennes, M. Van der Auweraer, J. Hofkens, G. de Miguel, E. M. García-Frutos, *Self-Assembling Azaindole Organogel for Organic Light-Emitting Devices (OLEDs)*, *Adv. Funct. Mat.*, **2017**, *27*, *1702176*, **IF: 13.33 (D1)**, **Cites: 20**.

Nº Procedimiento: 030569 Código SIACI: SKAZ

C.2. Congress (5 selected oral presentations in the last 5 years)

1. **C. Martín**, *Metal-Organic Frameworks in Lighting Applications*. VII Jornadas Ibéricas de fotoquímica, 10/09/2024. **Oral communication**.
2. **C. Martín**, *Lighting the way: Cluster-triggered emission materials as an upstart for the development of photonic applications*. PhotoIUPAC 14/07/2024. **Oral communication**.
3. **C. Martín** *How Time and Space Resolved Spectroscopic techniques helps to optimize functional materials*. 1st workshop in Advances in Sample Treatment Techniques and 2nd workshop in 3D Printed Systems, Functional Materials, and High-Resolution Instrumental Techniques in Analytical Chemistry. **Plenary**.
4. **C. Martín**, *Non- Traditional Intrinsic Luminescence Materials with Potential Applications in Diagnostics*. V Jornadas Ibéricas de fotoquímica, 05/09/2022. **Oral communication**.
5. **C. Martín**, *New bipolar based on an azaindole derivatives for non-doped organic light-emitting devices*. International Symposium on Dyes & Pigments, 11/09/2019. **Oral communication**.

C.3. Research projects (T:title, F: funding, S: Starting date, A: amount)

a) Principal investigator (PI)

1. **T:** *Materiales con luminiscencia no convencional para aplicaciones multifotónicas*. **F.:** R+D National Plan, Consolidación Investigadora (ref. CNS2022-136052). **S.:** 09/2023 (2 years). **A.:** 149.435,00 €.
2. **T:** *Carbon Dot Hybrid Materials for Multiphotonic Applications*. **F.:** R+D National Plan, Retos Investigación (ref. PID2021-128761OA-C22). **S.:** 09/2022 (3 years). **A.:** 68.970,00 €.
3. **T:** *Biocompatible Luminescent Non-Conjugated Systems with Applications in Diagnostic Therapies*. **F.:** Junta de Comunidades de Castilla la Mancha (JCCM). (ref. SBPLY/21/180501/000127) **S.:** 09/2022 (3 years). **A.:** 44.961,00 €
4. **T:** *Nanosensores Ópticos basados en Sólidos Porosos*. **F:** JCCM (DIPUAB-2019-6). **S.:** 2019 (1 year). **A.:** 6,000 €.

b) Collaborator: National and international projects: 1) MAT2008-01609; 2) CSD2009-00050; 3) MAT2011-25472; 4) PRI-PIBIN-2011-1283; 5) ERC Advanced Grant FLUOROCODE ref.: 291593; 6) FP7-SACS, ref.: 310651; 7) FWO grant PROCEED, ref. 3E190977; 8) TED2021-131223B-I00; 9) CPP2021-008597,

C.4. Contracts, technological or transfer merits

Patent 1. World patent WO2017203086A1. "Systems based on 5-bromo-7-azaindole derivatives as future solid emitters". **Licensed** for commercial exploitation by OELEC Energy Company in 2019.

Patent 2. EU Patent 2024/2576 (Spanish patent No. 202430422) "Fotosensibilizador, composición farmacéutica que lo comprende y su uso en terapia fotodinámica".

Technological transfer project *Developing the best OLEDs from the proposed molecules*. **F.:** OELEC Energy (Spain). **Start date:** 2018 (6 months). **A.:** 10,000 €/year. **PI:** J. Hofkens, C. Martín.

C.5. Awards and recognition

1. Positive evaluation of the I3 Program ("Spanish Incentive Programme for the Incorporation and Intensification of the Research Activity", ANEP), ref. I3/2020/206.
2. UCLM Doctoral Award in Science, 2014.
3. Young Researchers' Award 2023, from the Spanish RSEQ-STCLM
4. Young Research and Innovation in Science Award 2024, JCCM, Spain.

MARTIN ALVAREZ
CRISTINA - 03915417N

Firmado digitalmente por MARTIN
ALVAREZ CRISTINA - 03915417N
Fecha: 2024.11.28 20:41:50 +01'00'

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 15/10/2024

Nombre y apellidos	Andrés Garzón Ruiz		
DNI/NIE/pasaporte	77332892-S	Edad	42
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	JHK-4257-2023	
	Código Orcid	0000-0002-0077-4562	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Castilla-La Mancha		
Dpto./Centro	Dpto. Química Física / Facultad de Farmacia		
Dirección	Av. Dr. Jose Maria Sánchez Ibáñez, s/n, 02071 Albacete		
Teléfono	647891198	correo electrónico	andres.garzon@uclm.es
Categoría profesional	Profesor Titular	Fecha inicio	2018
Espec. cód. UNESCO	2210, 2210.20, 2210.22		
Palabras clave	Espectroscopía de fluorescencia, microscopía de fluorescencia, cálculo mecano-cuántico		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Química	Universidad de Castilla-La Mancha	2007
Licenciado en Química	Universidad de Jaén	2003

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

- Trienios de investigación: 3 (primero (2004-2009), segundo (2010-2015), tercero (2016-2021))
- Número total de tesis dirigidas: 4 (tesis dirigidas en los últimos 10 años (2013-2023): 3)
- Número de tesis bajo supervisión actualmente: 1
- Número de publicaciones indexadas en JCR: 81
- Número de publicaciones en Q1: 56 (de las cuales, número de publicaciones en D1: 17)
- Número de publicaciones como autor para la correspondencia: 22
- Índice H: 20
- Número de citas totales: 1100
- Promedio de citas en los últimos 5 años (2019-2023): 112

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres)

Licenciado en Química por la Universidad de Jaén (2003) y Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM, 2007). Realizó su tesis doctoral en el Dpto. Química Física, de la Facultad de Químicas de Ciudad Real (UCLM). Esta tesis le permitió adquirir una formación **fotoquímica** y en el empleo de **técnicas experimentales no convencionales para estudios en fase gas** (fotólisis láser pulsada acopladas a fluorescencia inducida por láser, a fluorescencia resonante, cámaras ambientales acopladas a FTIR), así como cálculos mecano-cuánticos. Durante estos periodos iniciales de formación disfrutó de varias **becas de investigación** como becario de colaboración del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (curso 02/03) y becario predoctoral de JJ.CC. de Castilla-La Mancha (2004/2007). Una vez terminado el doctorado disfrutó de un contrato posdoctoral en la Universidad de Jaén (2008/2010), asociado a un proyecto de excelencia de la Junta Andalucía, donde se formó en la aplicación de cálculos mecano-cuánticos al diseño de nuevos orgánicos semiconductores, así como el empleo de **técnicas espectroscópicas convencionales para estudios en fase líquida y sólida** (FTIR, Raman, absorción UV-Vis y espectroscopía de fluorescencia). Posteriores estancias de investigación (Universidad de Durham (Reino Unido) (sep.09 - dic.09), Universidad de Granada (nov.10 - dic.10), Universidad de Barcelona (jun.14-jul.14)) le permitieron completar su formación

en el manejo de **técnicas espectroscópicas y de microscopía no convencionales** como espectroelectroquímica o microscopía de imagen de tiempo de vida de fluorescencia.

Su periodo como docente comienza en 2010, en la recién inaugurada Facultad de Farmacia de la UCLM, como Profesor Ayudante Doctor. Ese primer curso, como único profesor del Dpto. de Química Física, trabajó en la puesta a punto de las diferentes asignaturas de dicho departamento, así como en el **diseño y gestión de los laboratorios docentes y de investigación**. Posteriormente, consiguió plazas de Profesor Contratado Doctor (2011) y Profesor Titular (2018). Como co-responsable del grupo de investigación multicampus **Fotoair** (<https://fotoair-uclm.es/>), ha trabajado en la implementación de nuevas líneas de investigación en la Facultad de Farmacia que combinen los estudios fotoquímicos tradicionales del grupo, pero aplicados a las Ciencias de la Salud. Estas líneas de investigación están principalmente relacionadas con la espectroscopía y microscopía de fluorescencia, apoyadas mediante la realización de cálculos meca-nocuánticos. Actualmente trabajo en el desarrollo de nuevos **sensores fluorescentes**, particularmente sensores de tiempo de vida de fluorescencia. También está interesado en los estudios espectroscópicos de **interacción fármaco-proteína**, así como **sistemas luminiscentes con complejas estructuras tridimensionales y supramoleculares** (agregados columnares, COFs, geles, polímeros, nanopartículas, entre otros). Actualmente, una parte del grupo Fotoair nos hemos integrado en la denominada **Unidad Nanodrug** (<https://unidadnanodrug.es/>) donde varios grupos de investigación aunamos esfuerzos investigadores para la **mejora de los tratamientos contra el cáncer**.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. D. Herrera-Ochoa, I. Bravo, A. Garzón-Ruiz*. Monitoring cancer treatments in melanoma cells using a fluorescence lifetime nanoprobe based on a CdSe/ZnS quantum dot functionalized with a peptide containing D-penicillamine and histidine. **Colloids and Surfaces B: Biointerfaces** 245 (2025) 114265 (FI = 5,4, Q1, 8/77 BIOPHYSICS JCR 2023)
2. D. Herrera-Ochoa, I. Llano, C. Ripoll, P. Cybulski, M. Kreuzer, S. Rocha, E.M. García-Frutos, I. Bravo, A. Garzón-Ruiz*. Protein aggregation monitoring in cells under oxidative stress: a novel fluorescent probe based on a 7-azaindole-BODIPY derivative. **Journal of Materials Chemistry B** 12 (2024) 7577 (FI = 6,1, Q1, 11/53 MATERIALS SCIENCE, BIOMATERIALS JCR 2023)
3. C. Ripoll, A. del Campo-Balguerías, C. Alonso-Moreno, D. Herrera-Ochoa, A. Ocaña, C. Martín, A. Garzón-Ruiz*, I. Bravo. Fluorescence lifetime nanothermometer based on the equilibrium formation of anthracene AIE-excimers in living cells. **Journal of Colloid and Interface Science** 674 (2024) 186–193 (FI = 9,4, Q1, 32/178 CHEMISTRY, PHYSICAL JCR 2023)
4. C.L. Anderson; T.Zhang; M. Qui; Z. Chen; C. Yang; S.J. Teat; N.S. Settineri; E.A. Dailing; A. Garzón-Ruiz; A. Navarro; Y. Lv; Y. Liu. Exceptional Electron-Rich Heteroaromatic Pentacycle for Ultralow Band Gap Conjugated Polymers and Photothermal Therapy. **Journal of the American Chemical Society**. 145 (2023) 5474-5485 (FI = 14,4, Q1/D1, 17/230 CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY JCR 2023).
5. J. Fernández-Sainz, P.J. Pacheco-Liñán, C. Ripoll, J. González-Fuentes, J. Albaladejo, Iván Bravo, A. Garzón-Ruiz*. Unusually High Affinity of the PLK Inhibitors RO3280 and GSK461364 to HSA and Its Possible Pharmacokinetic Implications. **ACS Molecular Pharmaceutics**. 20 (2023) 1631-1642 (FI = 4,5, Q1, 60/354 PHARMACOLOGY & PHARMACY JCR 2023).
6. P. J. Pacheco-Liñán, C. Alonso-Moreno, A. Ocaña, C. Ripoll, E. García-Gil, A. Garzón-Ruiz, D. Herrera-Ochoa, S. Blas-Gómez, B. Cohen, I. Bravo. Formation of Highly Emissive Anthracene Excimers for Aggregation-Induced Emission/Self-Assembly Directed (Bio)imaging. **ACS Applied Material & Interfaces**. 15 (2023) 44786–44795 (FI = 8,3, Q1, 69/438 MATERIAL SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY JCR 2023).

7. D. Herrera-Ochoa, P.J. Pacheco-Liñán, I. Bravo, A. Garzón-Ruiz*. A Novel Quantum Dot-Based pH Probe for Long-Term Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy Experiments in Living Cells. **ACS Applied Material & Interfaces**. 14 (2022) 2578–2586 (FI = 9,5, Q1, 55/342 MATERIAL SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY JCR 2022).
8. P.J. Pacheco-Liñán, C. Alonso-Moreno, F. Carrillo-Hermosilla, A. Garzón-Ruiz, C. Martín, C. Sáez, J. Albaladejo, Iván Bravo. Novel Fluorescence Guanidine Molecules for Selective Sulfate Anion Detection in Water Complex Samples over a Wide pH Range. **ACS Sensors**. 6 (2021) 3224–3233 (FI = 9,6, Q1/D1, 5/87 CHEMISTRY, ANALYTICAL JCR 2022).
9. P.J. Pacheco-Liñán, I. Bravo, M.L. Nueda, J. Albaladejo, A. Garzón-Ruiz*. Functionalized CdSe/ZnS Quantum Dots for Intracellular pH Measurements by Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy **ACS Sensors**. 5 (2020) 2106–2117 (FI = 7,7, Q1/D1, 6/83 CHEMISTRY, ANALYTICAL JCR 2020).
10. M.P. Fernández-Lienres, M. Moral, Z. Yilin, T. Han, M. Jiang, A. Garzón-Ruiz*, A. Navarro, K.S. Wong, B.Z. Tang. Unraveling the photophysical and semiconducting properties of color converter luminogens with aggregation induced emission characteristics. **Journal of Materials Chemistry C** 8 (2020) 16757 (FI = 7,4, Q1, 65/333 MATERIAL SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY JCR 2020).

C.2. Proyectos

1. Química Atmosférica y Nanociencia Aplicadas a la Mejora de la Calidad del Aire y a la Prevención, Tratamiento y Monitorización del Cáncer (2022-GRIN-34143). Financiado por Universidad de Castilla-La Mancha. IPs: A.Garzón and E.Jiménez. 01/04/2023-31/03/2025. Cantidad: 34.951,22 €
2. Unidad de preparación, detección y caracterización de agentes farmacológicos (EQC2018-004816-P) financiado por MICIU/AEI/FEDER. IP: C. Romero. 01/01/2018-30/06/2020. Cantidad: 504.505,00 €
3. Diseño computacional de nanomedicinas para el tratamiento del cáncer de mama (nanoPROTACs) (CPP2021-008597) financiado por MICIN/AEI/10.13039/501100011033 y EU/PRTR. IP: C. Alonso. 01/06/2022-31/05/2025. Cantidad: 322.234,94€.
4. Sistemas híbridos de puntos de carbono para aplicaciones multifotónicas (PID2021-128761OA-C22) financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/ and FEDER. IP: C. Martín. 01/09/2022 - 31/08/2025. Cantidad 68.970,00 €.
5. Diseño racional de fluoróforos altamente torsionados. Búsqueda de nuevos emisores TADF y sensores de viscosidad (SBPLY/21/180501/000042) financiado por Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. IP: J. Rodríguez. 01/10/2022-31/08/2025. Cantidad: 89.970 €.
6. Supramolecularidad en polifenilenvinilenos luminiscentes: control y optimización de la agregación para impresión 3D (CTQ2017-84561-P) financiado por MINECO/AEI/FEDER. IPs: J. Rodríguez and J. Canales. 01/01/2018-31/12/2020. Cantidad: 65.340,00 €.
7. Sensores de tiempo de vida de fluorescencia para medida de pH intracelular e identificación de células tumorales (DIPUAB-16-GARZONRUIZ) financiado por Diputación de Albacete. IP: A. Garzón. 08/12/2016-31/03/2017. Cantidad: 10.200 €.

C.3. Supervisión de tesis doctorales

1. D. Herrera. Nuevos fluoróforos con aplicaciones en biodetección y bioimagen: medidas del pH celular mediante microscopía FLIM. UCLM, 2024.
2. J. Fernández. Estudio espectroscópico sobre diversos procesos de distribución de nuevos inhibidores de quinasas y su interacción con PLK1. UCLM, 2020.

3. P.J. Pacheco. Estudio de sensores de tiempo de vida de fluorescencia para pH y su posible empleo para la localización de tumores. UCLM, 2019.

4. M. Moral. Estudio Teórico y Experimental de Derivados de aril-s-tetrazina como candidatos a semiconductores tipo n y materiales con actividad opto-electrónica. Universidad de Jaén, 2012.

C.4. Supervisión de otros trabajos académicos

- Dirección de trabajos de fin de grado: 6
- Dirección de trabajos de fin de máster: 4
- Supervisión de estudiantes posdoctorales: 1

C.5. Premios de investigación

1. XXIII Premios de investigación Gerencia de Atención Integrada de Albacete, 2021 (Servicio de Salud de Castilla-La Mancha) por el trabajo *ACS Sensors* 5 (2020) 2106–2117 172

2. XXII Premios de investigación Gerencia de Atención Integrada de Albacete, 2018 (Servicio de Salud de Castilla-La Mancha) por el trabajo *Journal of Photochemistry & Photobiology, B: Biology* 172 (2017) pp.77–87).

C.6. Organización de congresos científicos

1. III Congreso QuimBioQuim. Albacete, 3-5/10/2018. Miembro del comité científico y organizador
2. XIII Workshop of Spanish Society of Medicinal Chemistry: Therapies with light and New Advanced Therapies. Albacete, 20-22/10/2021. Miembro del comité organizador.
3. V Congreso QuimBioQuim. Segovia, 18-20/10/2023. Miembro del comité científico.

C.7. Comunicaciones en congresos científicos

1. Comunicación oral: D. Herrera, C. Ripoll, P. Pacheco, C. Martín, I. Bravo, A. Garzón. Nuevo nanosensor en microscopía FLIM capaz de monitorizar el pH intracelular en células tumorales tratadas con fármacos. XXXVIII Reunión bienal de la RSEQ. 27-30 de junio de 2022. Granada.

2. Comunicación oral: A. Navarro, J.C. García Martínez, A. Garzón, M.P. Fernández, J. Rodríguez, R. Domínguez, T. Peña, J. Tolosa, A. Sánchez, A. Sousa. Fundamentals and applications of aggregation induced emission of organogels based on bis(α -cyanostyryl)-benzene. 21st International Symposium on Bioluminescence and Chemiluminescence & XIX International Symposium on Luminescence Spectrometry. 31 mayo – 3 junio de 2022. Gijón (Spain)

3. Póster: R. Domínguez, A. Garzón, J. Tolosa, M. Moral, A. Navarro, M. Paz Fernández, T. Peña, J. Rodríguez, J. C. García. Supramolecularity of Phenylenevinlenes: From the Monomer to the Aggregate. Spanish-Italian Symposium on Organic Chemistry. 2-4 de julio de 2018. Ferrara (Italia).

C.8. Conferencias de posgrado

1. Aplicaciones de la espectroscopía y microscopía de fluorescencia a las ciencias de la salud. CHEMICAL DOCTORATE SYMPOSIUM 2022. Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas (UCLM). 16/09/2022.

2. Fluorescencia inducida por agregación: fundamentos y aplicaciones. Programa de Doctorado en Química de la Universidad de Jaén. 25/06/2021.

3. La Química Computacional, una herramienta clave para el diseño de nuevos materiales con aplicaciones en Electrónica Molecular. IV Ciclo de Conferencias de Enseñanzas de Postgrado de la Universidad de Jaén. 06/03/2017.

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)**Part A. PERSONAL INFORMATION**

First name	Elena		
Family name	Jiménez Martínez		
Gender (*)	FEMALE	Birth date	09/05/1971
Social Security, Passport, ID number	52641820H		
e-mail	Elena.Jimenez@uclm.es	URL Web	https://www.fotoair-uclm.es
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-6302-0346		

A.1. Current position

Position	Full Profesor (<i>Catedrática de Universidad</i>)		
Initial date	12/11/2019		
Institution	University of Castilla-La Mancha (UCLM)		
Department/Center	Department of Physical Chemistry. Faculty of Chemical Sciences and Technologies		
Country	Spain	Teleph. number	926295300
Key words	Chemical kinetics/ Photochemistry/ Physical Chemistry/ Gas phase/ Ultra-low temperatures/ Atmospheric chemistry/ Astrochemistry		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, indicate total months)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
08/2009-11/2019	Senior Lecturer (<i>Titular de Universidad</i>) / UCLM / Spain
06/2005-07/2009	Assistant Professor (<i>Profesor Contratado Doctor</i>) / UCLM / Spain
10/2002-07/2005	Associate Lecturer (<i>Prof. Asociado N3/TC</i>) / UCLM / Spain
02/2002-01/2003	Postdoctoral Research Associate / University of Colorado (Boulder)/ USA
12/2001-10/2002	Associate Lecturer (<i>Prof. Asociado N2/TC</i>) / UCLM / Spain
01/2000-12/2001	Teaching Assistant (<i>Ayudante Facultad</i>) / UCLM / Spain
10/1998-12/1999	Teaching Assistant (<i>Ayudante Escuela</i>) / UCLM / Spain
05/1998-09/1998	Research Assistant (<i>Contracted by European Project</i>) / UCLM / Spain
03/1995-04/1998	F.P.U. Predoctoral Fellow / UCLM / Spain

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Licensed in Chemistry	Universidad de Castilla-La Mancha	1994
PhD in Chemistry	Universidad de Castilla-La Mancha	2001

Part B. CV SUMMARY

I am currently leader of the [FOTOAIR group](#). My scientific career has mainly been focused on gas-phase chemical kinetics of *combustion*, *atmospheric chemical*, and *astrochemical* reactions. I uninterruptedly participated in +40 european, national, regional and UCLM projects, publishing [+75 scientific articles](#) (+3 unindexed +4 books) in international journals and 12 teaching book chapters. The [most cited article](#) (310 citations; avg. 34.44 citation/yr) is highly related with the HALOGAS project. Citations: **1,565 total** and **55.89 on average/year** and **FOUR 6-yr research periods**.

Scientific and technological contributions: The most relevant *technological contribution* is the **design, building, and setup** of complex experimental systems, pioneering in Spain. I developed (2010) the most powerful worldwide [pulsed CRESU](#) (curr. gas temperature of 11.7 K) with a huge impact in the astrophysical community. My major *scientific contributions* are the advance in the knowledge of the atmospheric impact of pollutants and the extension and update of kinetic, photochemical and spectroscopic databases for **atmospheric and astrochemical modeling** ([IUPAC](#), [JPL-NASA](#), [NIST](#), [Science-softcon UV/Vis](#), [GEISA](#) or [KIDA](#)).

Scientific collaborations: I have closely collaborated with most of the prestigious researchers in the atmospheric chemistry and astrochemistry fields by co-authoring articles, book chapters, or reviews and by exchanging students/researchers.



Membership of international scientific committees and societies: Working group of COST Actions [CA18212](#) (2020-now) and [CM1401](#) “Our Astro-Chemical History” (2014–18). **Scientific committee of GEISA database** (2019-now). Member of **RSEQ** (2009-now), **ACS** (2009-2017) and **RSC** (2010-2019). Secretary of the [Castilla-La Mancha section](#)-RSEQ (2018-now) and vocal of the [GEFAM-RSEQ](#) (2021-now).

Organization of international conferences: Organizing committee of *Energy and Environment Knowledge Week*: Toledo (2013,2014) and (Paris, FR, 2016); Workshop within the COST action “*Our Astro-Chemical History*” (CR, Spain 2017); Scientific committee of [IBER22](#) (Málaga, Spain 2022) and [IBER23](#) (Coimbra, Portugal 2023).

Advisory tasks and edition of books: Member of the **editorial advisory board** of *ES&T* (2010-15) and *Curr. Environ. Eng.* journals (2013-15). **Peer reviewer** of a great number of articles in international journals. **Evaluation** of book chapters for WMO and NASA/SPARC panels. **Editor** of a [special volume](#) in *Environ. Sci. Poll. Res.* and [2 books](#) in *Handbook Environ. Chem.* ([Ed. Springer](#), 2015).

Evaluation of researchers and projects: **Projects** from Argentinian ANPCyT agency (2008) and the *Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva* (2018). **Candidates to faculty positions** (2 Sweden+2 Spain) and 12 **PhD theses** (Spain, France, UK, India, Denmark). **Evaluation commissions** (doctorate and Master in Chemistry in UCLM).

Formation of young researchers: I supervised **5 PhD theses** (4 with *international mention*), **3** postdocs and **24** undergraduate and graduate students. Their professional careers are **mostly developed in educational, research, and industry positions**. 4 doctoral and 2 master theses are in progress.

Experience in management: I am the vice-head of the Dep. Physical Chemistry of UCLM (2009-now) and a member of the executive board of the research institute [ICCA](#).

Scientific-technical reports or legislation: Advice on scientific matters related to COVID-19 to the Spanish *Ministry of Science and Innovation*. Report on [Autonomous equipment for air cleaning and sensors to control the transmission of SARS-CoV-2 by aerosols](#) by M. Ruiz de Adana, [E. Jiménez](#), et al. (2021). UNE regulation [PNE 171380](#) *Continuous measurement of CO₂ indoors to improve the health and well-being of users* and member of CTN171/GT1 standardization group.

Transfer activities: Specialized training courses (e.g. [Jornada técnica Espacios ventilados, espacios saludables, Ventilación eficiente y sostenible](#)). Three Art. 83 transfer contracts were granted (2 of them as PI, see Section C4) with Knorr-Bremse España S.A. (2023), Ayuntamiento de Benalmádena (2021) and Smartcare Services S.L. (2021).

Dissemination activities: For **+20 years**, I have been participating in activities promoted by UCLM (e.g. *Science Week*, *Research Initiation Program*, [talk with a scientist](#), etc.) or the city hall of Ciudad Real ([Real science](#), *Science on Street*, [Concede Ciencia](#), etc.). I have participated in FECYT projects (e.g., [La Fábrica de Chocolate](#)), given talks, webinars broadcasted on [YouTube](#), written articles in [The Conversation](#), blogs ([CIENCIA y el “Cosmos” del siglo XXI](#), [Ciencia y yo quiero ser científico](#), or [books](#)). I served in [AIREAMOS](#) platform as **coordinator** of the [open access guide on CO₂ meters](#). This was recognized by [the Spanish minister of health and La Razón](#). I also participate in TV and radio interviews and press articles. I was awarded with [III Scientific Dissemination Award 2021](#) RSEQ and recognized by ‘ENTREPARQUES’ in the rural women's exhibition [They: Great women from small towns](#).

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications

Selected publications directly related with the HALOGAS proposal.

1. M. Asensio, S. Blázquez, M. Antiñolo, J. Albaladejo, **E. Jiménez***. *Atmospheric impact of 2-methylpentanal emissions: Kinetics, photochemistry, and formation of secondary pollutants*. [Atmos. Chem. Phys.](#) 23 (2023) 14115-14126. Position: 57/274 (Q1 in Env. Sciences)
2. M. Asensio, M. Antiñolo, S. Blázquez, J. Albaladejo, **E. Jiménez***. *Evaluation of the daytime tropospheric loss of 2-methylbutanal*. [Atmos. Chem. Phys.](#) 22 (2022) 2689-2701.
3. S. Blázquez, S. Espinosa, J. Albaladejo, **E. Jiménez***. *Kinetics of CF₃CH₂OCH₃ (HFE-263fb2), CHF₂CF₂CH₂OCH₃ (HFE-374pcf), and CF₃CF₂CH₂OCH₃ (HFE-365mcf3) with OH radicals, IR absorption X- sections, and GWPs*. [Phys. Chem. Chem. Phys.](#) 24 (2022) 14354-14364.

4. A. Soto, B. Ballesteros*, **E. Jiménez**, M. Antiñolo, J. Albaladejo. *Kinetic and mechanistic study of the gas-phase reaction of $C_xF_{2x+1}CH=CH_2$ with O_3 under atmospheric conditions.* [Chemosphere](#) 201 (2018) 318-327. Position: 32/250 (Q1 in Env. Sciences)
5. S. Blázquez, M. Antiñolo, O.J. Nielsen, J. Albaladejo, **E. Jiménez***. *Reaction Kinetics of $(CF_3)_2CFCN$ with OH Radicals as a Function of Temperature (278-358 K): A good replacement for greenhouse SF_6 ?* [Chem. Phys. Lett.](#) 687 (2017) 297-302.
6. M. Antiñolo, **E. Jiménez**, I. Bravo, B. Ballesteros, J. Albaladejo*. *Atmospheric chemistry of Z- and E- $CF_3CH=CHF$ (HFO-1234ze): OH Reaction kinetics as a function of temperature and UV and IR Absorption X-Sections.* [J. Phys. Chem. A](#) 121 (2017) 8322-8331.
7. **E. Jiménez***, S. González, M. Cazaunau, H. Chen, B. Ballesteros, V. Daële, A. Mellouki, J. Albaladejo. *Atmospheric degradation initiated by OH radicals of $CF_3(CF_2)_2CH=CH_2$ (HFC-1447fz): Kinetics and formation of gaseous products and secondary organic aerosols.* [Environ. Sci. Technol.](#) 50 (2016) 1234-1242. Position: 4/49 (D1,Q1 in Environ. Eng.)
8. M. Antiñolo, **E. Jiménez**, S. González, J. Albaladejo*. *Atmospheric chemistry of CF_3CF_2CHO : UV and IR absorption cross sections, photolysis at 308 nm and gas-phase reaction with OH Radicals ($T = 263-350$ K).* [J. Phys. Chem. A](#) 118 (2014) 178-186.
9. **E. Jiménez**, B. Ballesteros, E. Martínez, J. Albaladejo. *Tropospheric Reaction of OH with Selected Linear Ketones: Kinetic Studies between 228 and 405 K.* [Environ. Sci. Technol.](#) 39 (2005) 814-820 (D1,Q1 in Environ. Eng.).
10. M. Antiñolo, **E. Jiménez**, A. Notario, E. Martínez, and J. Albaladejo. *Tropospheric Photooxidation of CF_3CH_2CHO and $CF_3(CH_2)_2CHO$ initiated by OH radicals and Cl atoms.* [Atmos. Chem. Phys.](#) 10 (2010) 1911-1922 (D1,Q1 in Environ. Eng.).

C.2. Congress

A total of +**150 communications** in national and international congresses have been presented. A selection of the invited and oral talks I gave is given below:

Plenary, Keynote, and Invited Lectures

1. *Applied spectroscopy: Impact of organics in the chemistry of the Earth's atmosphere and the interstellar medium.* **XXVII National spectroscopy meeting**. Málaga (Spain) (5-8 July 2022).
2. *Gas-Phase chemistry in atmospheric and astrophysical environments: Insights from laboratory experiments.* **Meeting (COST) Action CA18212 "Molecular dynamics in the gas phase". Processes in atmospheric and astrochemical environments.** Held online (8-21 Jan. 2021).
3. *Atmospheric chemistry of fluorinated organic compounds, potential replacements of greenhouse gases.* **Webinar on Climate Change.** Held online (7-8 April 2021).
4. *Evaluation of the impact of future HFC replacements on air pollution and global warming.* **World Conference on Climate Change.** Roma (Italy) (19-21 Oct. 2017)
5. *Removal of complex organic molecules by OH radicals: Gas-phase kinetics at ISM temperatures.* **Workshop "Complex organic molecules in space: gas-phase routes and isotopic enrichment"** COST CM1401 Our Astrochemical History. Pisa (Italy) (7-9 March 2016).
6. *Laboratory Astrochemistry: Kinetics of OH reactions at temperatures of molecular clouds using a pulsed CRESU apparatus.* **International meeting on atomic and molecular physics and chemistry.** Birmingham (UK) (3-5 Aug. 2015).

Oral presentations

7. *Ultra-low temperature kinetics of the OH-reaction with small oxygenated species of interest in ISM.* **25th International Symposium on Gas Kinetics and Related Phenomena.** Lille (France) (22-26 July 2018).
8. *Ultralow Temperature Chemical Kinetics of OH Radical Reactions of Interest in the Interstellar Medium (ISM).* **2nd National Conference on Laboratory and Molecular Astrophysics.** Sevilla (Spain) (14-16 Nov. 2012)
9. *Is $CF_3CH=CH_2$ an environmental friendly HFC alternative?* **Energy and Environment Knowledge Week (E2KW) Toledo (Spain)** (20-22 Nov. 2013)
10. *Gas-phase Chemical Kinetics of OH Radicals: From the Earth's Atmosphere to the Interstellar Medium.* **8th International Conference on Chemical Kinetics.** Sevilla (Spain) (8-12 Jul. '13)

C.3. Research projects

Selection of research projects I participated acting as principal investigator or researcher. The funds reflects only the direct costs.

Principal investigator (2014-2024)

Title: *Química atmosférica y nanociencia aplicadas a la mejora de la calidad del aire y a la prevención, tratamiento y monitorización del cáncer.*

Reference: **2022-GRIN-34143**

Funding entity: UCLM co-funded by FEDER

Period: 01/04/2023-31/03/2025

Funds: 34.951,22 €

Title: *Química Interestelar Relevante para el Origen de la Vida (CHEMLIFE)*

Reference: **PID2020-113936GB-I00**

Funding entity: Ministerio de Ciencia e Innovación

Period: 01/09/2021-30/08/2024

Funds: 100.000 €

Title: *Cinética de reacciones radical-molécula bajo condiciones de la troposfera terrestre y del ISMapel en la calidad del aire y en la composición química del espacio (CINEMOL)*

Reference: **SBPLY/19/180501/000052**

Funding entity: Junta de Comun. Castilla-La Mancha.

Period: 01/01/2020-20/03/2023

Funds: 119.372 €

Title: *Sistema de fotólisis para el estudio de procesos fotoquímicos atmosféricos y astroquímicos.*

Referencia: **EQC2018-004157-P**

Funding entity: FEDER Infrastructure – JCCM.

Period: 01/01/2019-31/12/2019

Funds: 397.773 €

Title: *Gas and Dust from Stars to the Laboratory: Exploring the Nanocosmos (NANOCOSMOS)*

Reference: **SyG-610256**

Funding entity: **European Research Council**

Period: 01/08/2014-31/6/2020

Total funds UCLM: 182.610,80 € (5M € total)

Title: *Molecular Astrophysics: The ALMA and HERSCHEL Era (ASTROMOL)*

Reference: **CDS2009-00038**

Funding entity: Consolider-INGENIO. MICINN

Period: 17/12/2009- 31/12/2016

Total funds UCLM: 260.000 € (Total 4 M€)

Research and working teams

Title: *Química de la combustión: generación y caracterización de compuestos cíclicos oxigenados en jets supersónicos mediante espectroscopía de alta resolución y descargas eléctricas (CYCLOSPEC).*

Principal Investigador: M^a Isabel Peña Calvo (Un. Valladolid)

Reference: **PID2020-117925GA-I00**

Funding entity: Ministerio de Ciencia e Innovación

Period: 01/01/2022-31/12/2024

Funds: 84.700 €

Title: *Impacto mediomambiental de alternativas a los CFCs y de las emisiones procedentes de la quema de biomasa: procesos en fase gas y formación de aerosoles (GASSOL).*

PI: José Albaladejo Pérez

Reference: **CGL2013-43227-R**

Funding entity: MINECO

Period: 01/01/2014-31/12/2017

Funds: 165.770 €

C.4. Contracts, technological or transfer merits

The following **Art. 83** transfer contracts were granted.

Title: *Estudio preliminar de la formación de productos gaseosos y material particulado derivados del funcionamiento del ionizador bipolar “Merak Dielectric Barrier Discharge” en un ambiente interior.*

Company: Knorr-Bremse España S.A.

Period: 11/01/2023-25/01/2023

Participants: **E. Jiménez (PI)**, M. Antiñolo, D. Rodríguez

Funds: 4,000 €

Title: *Evaluación de la eficacia del generador de ozono Dual Pure (Tecnología Newteck), con filtro HEPA de alto rendimiento*

Company: Ayuntamiento de Benalmádena

Period: 18/02/2021-05/03/2021

Participants: B. Cabañas (PI), F. Villanueva, **E. Jiménez**

Funds: 1,000 €

Title: *Evaluación de la eficacia del purificador de aire con filtro HEPA H13 Winix Zero y Winix Zero Pro en dos espacios interiores de diferente volumen*

Company: Smartcare Services S.L.

Period: 08/02/2021-08/03/2021

Participants: **E. Jiménez (PI)**, B. Cabañas, F. Villanueva

Funds: 4,000 €