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	07/03/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María José
Apellidos	Ruedas Rama

DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		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 Fisicoquímica. Facultad de Farmacia		
País	España	Teléfono	
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/Pais**	**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, (Optoelettronica 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 Zn^{2+} 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 Evaluacion 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 Relaciónes Internacionales de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada desde 17 de Mayo de 2017 hasta la actualidad.