

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE
CONCURSO PARA LA PROVISIÓN DE CUERPOS DOCENTES
UNIVERSITARIOS



CODIGO PLAZA: DF3784

FECHA DE LA CONVOCATORIA: 11/06/2025 (B.O.E. 19/06/2025)

CUERPO AL QUE PERTENECE LA PLAZA: Catedrático de Universidad

CONCURSO DE ACCESO: Promoción interna

ÁREA DE CONOCIMIENTO: Física Aplicada

ACTIVIDADES DOCENTES E INVESTIGADORAS: Docencia en Física Aplicada. Investigación en Calidad del Aire y Contaminación Atmosférica.

ACTA DE CONSTITUCIÓN

PRESIDENTE/A:

D. ARTURO SERNA BALLESTER

En Elche, siendo las 12:00 horas, del día 18 de septiembre de 2025.

VOCAL 1º:

D. ARTURO MONCHO JORDÁ

Reunidos los miembros arriba reseñados, proceden a la constitución de la Comisión que ha de juzgar el concurso para la provisión de la plaza/s indicada en el encabezamiento.

VOCAL 2º:

D. MIGUEL ÁNGEL SATORRE AZNAR

VOCAL 3º:

D. JESÚS DAMIÁN DE LA ROSA DÍAZ

Los presentes manifiestan no hallarse afectados por los siguientes conflictos de interés respecto a las personas candidatas:

SECRETARIO/A:

D. JOSÉ MARÍA CÁMARA ZAPATA

- a) Haber sido coautor o coautora de publicaciones o patentes en los últimos seis años
- b) Haber tenido relación contractual o ser miembro de los equipos de investigación que participen en proyectos o contratos de investigación junto con la persona candidata.
- c) Ser o haber sido director/a de la tesis doctoral, defendida en los últimos seis años.

En todo caso, los miembros manifiestan que no concurren en ellos alguna de las causas de abstención reconocidas en el artículo 23 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre.

Asimismo, se adjuntan los currículums de los miembros de la Comisión como anexo a este acta, que además son expuestos en el Boletín Oficial de la UMH (BOUMH) y en la web de la Universidad (<http://servicioprofesorado.umh.es/>).

En este acto, los miembros de la Comisión acuerdan que la puntuación global mínima que un candidato debe obtener para superar esta prueba es de 70 puntos

Se procede a fijar los criterios específicos de valoración de la prueba de los candidatos admitidos, de acuerdo con los criterios generales de valoración indicados en el Reglamento de Régimen General de Personal Docente e Investigador de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE
CONCURSO PARA LA PROVISIÓN DE CUERPOS DOCENTES
UNIVERSITARIOS



CODIGO PLAZA: DF3784
FECHA DE LA CONVOCATORIA: 11/06/2025 (B.O.E. 19/06/2025)
CUERPO AL QUE PERTENECE LA PLAZA: Catedrático de Universidad
CONCURSO DE ACCESO: Promoción interna
ÁREA DE CONOCIMIENTO: Física Aplicada
ACTIVIDADES DOCENTES E INVESTIGADORAS: Docencia en Física Aplicada. Investigación en Calidad del Aire y Contaminación Atmosférica.

Los criterios específicos, adecuados al perfil de la plaza, así como las puntuaciones máximas en al menos cada uno de los cuatro criterios generales (a, b, c, d), que fija la Comisión en este acto son los siguientes:

CÓDIGO CRITERIO	CRITERIO DE VALORACIÓN	PUNTUACIÓN MÁXIMA
a)	Actividad investigadora, incluyendo en su caso la de transferencia del conocimiento, y proyecto investigador (30-35 ptos.)	
a.1	Actividad investigadora	20
a.2	Proyecto investigador	15
b)	Actividad y proyecto docente (30-35 ptos.)	
b.1	Actividad docente	15
b.2	Proyecto docente	15
c)	Actividad de liderazgo en gestión y en su caso actividad profesional, así como otros méritos (5-10 ptos.)	
c.1	Gestión y dirección de proyectos y trabajos de investigación	5
c.2	Gestión y representación universitaria	4
c.3	Actividad profesional y otros méritos	1
d)	Adecuación del candidato a la Universidad Miguel Hernández según su trayectoria curricular (Máx. 30 ptos.)	
d.1	Docencia en asignaturas del Área de Física Aplicada	10
d.2	Investigación relacionada con el perfil de la plaza	15
TOTAL		100

Nota: En la tabla, se deben añadir tantas filas, dentro de cada criterio general, como méritos se quieran valorar

Fdo. Electrónicamente.

Firmado por ARTURO
SERNA BALLESTER -
NIF:***3918** el
día 18/09/2025 con
un certificado

Presidente Comisión

MONCHO
JORDA
ARTURO -
21663474G

Firmado digitalmente
por MONCHO JORDA
ARTURO - 21663474G
Fecha: 2025.09.18
13:07:39 +02'00'

Vocal 1

SATORRE
AZNAR
MIGUEL
ANGEL - DNI
21649724P

Firmado
digitalmente por
SATORRE AZNAR
MIGUEL ANGEL -
DNI 21649724P
Fecha: 2025.09.18
12:42:02 +02'00'

Vocal 2

JOSE
MARIA|
CAMARA
|ZAPATA

Firmado
digitalmente por
JOSE MARIA|
CAMARA|
ZAPATA
Fecha:
2025.09.18
12:38:50 +02'00'

Secretario/a Comisión

Firmado por DE LA ROSA DIAZ
JESUS DAMIAN - ***7511** el
día 18/09/2025 con un
certificado emitido por AC
FNMT Usuarios

Vocal 3



Fecha del CVA	17/09/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	ARTURO		
Apellidos	SERNA BALLESTER		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-6311-2523		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático Universidad		
Fecha inicio	2012		
Organismo / Institución	Universidad Miguel Hernández		
Departamento / Centro	Escuela Politécnica Superior de Elche / Física Aplicada		
País		Teléfono	
Palabras clave			

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor en Ciencias Físicas	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID	1991
Licenciado en Ciencias Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1986

Parte B. RESUMEN DEL CV

Inicié mi carrera universitaria como profesor ayudante de la Universidad Autónoma de Madrid (1988-1992). Tras una estancia postdoctoral (1993-1997) en la Universidad de París VII, en 1997 me incorporé a la Universidad de Alicante mediante el programa de Incorporación de Doctores del MEC. Ese mismo año obtuve una plaza de profesor TEU interino en la Universidad Miguel Hernández de Elche, donde he continuado mi carrera profesional hasta mi situación actual como catedrático de universidad.

Mis primeras líneas de investigación estuvieron centradas en Física Teórica y Física Estadística. Posteriormente inicié nuevas líneas de investigación que aún siguen activas:

- 1) Simulaciones hidrodinámicas por ordenador aplicadas a la Astrofísica (formación de galaxias) y a la Ingeniería Agrícola (eficiencia de la ventilación natural de invernaderos)
- 2) Biofísica: Técnicas físicas (microscopía holográfica, tomografía computerizada...) aplicadas a la biología y al control de plagas.

Número de artículos JCR: 58 (46 Q1, 3 Q2, 9 Q4)

Capítulos de Libro en Editoriales Internacionales: 40

Número de sexenios: 6

Número de quinquenios: 6

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.** León-Quinto T.; Anton Ruiz, N.; Madrigal, R.F.; Serna, A. (AC). (4/4). 2024. Experimental evidence of a Neotropical pest insect moderately tolerant to complete freezing Author links open overlay panel. JOURNAL OF THERMAL BIOLOGY. 123, pp.1-9. ISSN 0306-4565.
- 2 **Artículo científico.** León-Quinto T.; Madrigal, R.F.; Cabello Garcia, E.; Fimia, A; Serna, A.(5/5). 2024. Morphological and biochemical responses of a neotropical pest insect to low temperatures. JOURNAL OF THERMAL BIOLOGY. 119, pp.1-11. ISSN 0306-4565.
- 3 **Artículo científico.** Santos-Santos, I.; Gámez-Marín, M.; Domínguez-Tenreiro, R.; et al; Serna, A.; Serna, A.(11/11). 2023. Planes of Satellites around Simulated Disk Galaxies. II. Time-persistent Planes of Kinematically Coherent Satellites in Λ CDM. ASTROPHYSICAL JOURNAL. 942, pp.1-18. ISSN 0004-637X.
- 4 **Artículo científico.** León-Quinto T.; Serna, A.(2/2). 2022. Cryoprotective Response as Part of the Adaptive Strategy of the Red PalmWeevil, *Rhynchophorus ferrugineus*, against Low Temperatures. INSECTS. 13 (134), pp.1-13. ISSN 2075-4450.
- 5 **Artículo científico.** León-Quinto T.; Fimia, A; Madrigal, R.F.; Serna, A.(4/4). 2020. Morphological response of the red palm weevil, *Rhynchophorus ferrugineus*, to a transient low temperature analyzed by computer tomography and holographic microscopy. JOURNAL OF THERMAL BIOLOGY. 94, pp.102748-102757. ISSN 0306-4565.
- 6 **Artículo científico.** Santos-Santos, I.; Domínguez-Tenreiro, R.; Artal, H.; et al; Serna, A.; Serna, A.(9/9). 2020. Planes of Satellites around Simulated Disk Galaxies. I. Finding High-quality Planar Configurations from Positional Information and Their Comparison to MW/M31 Data. ASTROPHYSICAL JOURNAL. 897, pp.71-92. ISSN 0004-637X.
- 7 **Artículo científico.** Domínguez-Tenreiro, R.; Obreja, A.; Brook, C. B.; Martínez-Serrano, F. J.; Serna, A.(5/). 2017. The Radial Distribution of Mono-metallicity Populations in the Galactic Disk as Evidence for Two-phase Disk Formation. ASTROPHYSICAL JOURNAL. 846, pp.1-14. ISSN 0004-637X.
- 8 **Artículo científico.** Domínguez-Tenreiro, R.; Obreja, A.; Brook, C. B.; Martínez-Serrano, F. J.; Stinson, G.; Serna, A.(6/). 2015. The Stellar Spheroid, the Disk, and the Dynamics of the Cosmic Web. ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS. 800, pp.30-38. ISSN 2041-8205.
- 9 **Artículo científico.** León-Quinto T.; Manas, Sisco; Serna, A.(3/). 2014. Cryobanking of Skin Cells from the Critically Endangered European Mink (*Mustela lutreola*). JOURNAL OF ANIMAL AND VETERINARY ADVANCES. 12 (23), pp.1665-1672. ISSN 1680-5593.
- 10 **Artículo científico.** León-Quinto T.; Simón Miguel A.; Cadenas Rafael; Martínez África; Serna, A.(5/). 2014. Different cryopreservation requirements in foetal versus adult skin cells from an endangered mammal, the Iberian lynx (*Lynx pardinus*). CRYOBIOLOGY. 68, pp.227-233. ISSN 0011-2240.
- 11 **Artículo científico.** Domínguez-Tenreiro, R.; Obreja, A.; Granato, G. L.; Schurer, A.; Alpresa, P.; Silva, L.; Brook, C. B.; Serna, A.(8/). 2014. GRASIL-3D: an implementation of dust effects in the SEDs of simulated galaxies. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY. 439, pp.3868-3889. ISSN 0035-8711.
- 12 **Artículo científico.** A. Obreja; R. Domínguez-Tenreiro; C. Brook; F. J. Martínez-Serrano; M. Doménech-Moral; Serna, A.; M. Mollá; G. Stinson. (6/). 2013. A Two-phase Scenario for Bulge Assembly in Λ CDM Cosmologies. ASTROPHYSICAL JOURNAL. 763, pp.26-40. ISSN 0004-637X.
- 13 **Artículo científico.** Domenech-Moral, M.; Martínez-Serrano, F.J.; Domínguez-Tenreiro, R.; Serna, A.(4/). 2012. Formation of galaxies in Λ cold dark matter cosmologies - I. The fine structure of disc galaxies. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY. 421, pp.2510-2530. ISSN 0035-8711.



- 14 Artículo científico.** Domínguez-Tenreiro, R.; Oñorbe, J.; Martínez, F.J.; Serna, A.(4/). 2011. Large-scale gas dynamics in the adhesion model: implications for the two-phase massive galaxy formation scenario. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY. 413, pp.3022-3038. ISSN 0035-8711.
- 15 Artículo científico.** Oñorbe, J.; Martínez, F.J.; Domínguez-Tenreiro, R.; Knebe, A.; Serna, A.(5/). 2011. Massive Galaxies at High z: Assembly Patterns, Structure, and Dynamics in the Fast Phase of Galaxy Formation. ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS. 732, pp.3201-3205. ISSN 2041-8205.
- 16 Artículo científico.** Domínguez-Tenreiro, R.; Alpresa, P.; Onorbe, J.; Martínez, F.J.; Serna, A.(5/). 2010. The Origin of Massive Galaxies in Groups and Isolated: Law and Chance from Cosmological Simulations. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL SOCIETY OF THE PACIFIC. 421, pp.201-204. ISSN 0004-6280.
- 17 Comentario, discusión o resumen de trabajo.** León-Quinto T.; Juan M. Moreno; Lopez Lopez, Alejandro; Serna, A.(4/). 2018. Effects of vitamin D-induced chronic renal disease on quality and cryopreservation of spermatozoa from the endangered Iberian lynx. ANIMAL REPRODUCTION SCIENCE. 194, pp.16-16. ISSN 0378-4320.
- 18 Comentario, discusión o resumen de trabajo.** Alpresa, P.; Onorbe, J.; Domínguez-Tenreiro, R.; Martínez-Serrano, F.; Serna, A.(5/). 2010. Isolated Galaxies vs Galaxies in Groups: a Study of Their Properties from Cosmological Simulations. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL SOCIETY OF THE PACIFIC. 421, pp.241-241. ISSN 0004-6280.
- 19 Comentario, discusión o resumen de trabajo.** Onorbe, J.; Dominguez-Tenreiro, R.; Martínez-Serrano, F.; Serna, A.(4/). 2010. The Role of Gravitational Shock Heating in Isolated Galaxies from Cosmological Simulations. PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL SOCIETY OF THE PACIFIC. 421, pp.275-275. ISSN 0004-6280.

C.2. Congresos

- 1** León-Quinto T.; Serna, A.. Adaptive biochemical response of the Red Palm Weevil, *Rhynchophorus ferrugineus*, to deal with cold stress. 9TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE ENVIRONMENTAL PHYSIOLOGY OF ECTOTHERMS AND PLANTS (ISEPEP9). Université de Rennes 1. 10/07/2022. Participativo - Póster. Congreso.
- 2** León-Quinto T.; Lopez Lopez, Alejandro; García-Carrillo Nuria; Serna, A.. Analyzing physiologic responses to cold and starvation in the red palm weevil *Rhynchophorus ferrugineus* (Coleoptera: Curculionidae) by X-ray micro-computed tomography (micro-CT). THE 10TH INTERNATIONAL CONGRESS OF COMPARATIVE PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY. University of Ottawa. 05/08/2019. Participativo - Póster. Congreso.
- 3** Santos-Santos, I.; Artal, H.; Domínguez-Tenreiro, R.; et al; Serna, A.. Understanding planes of satellites: Understanding the emergence of a plane of satellites around the Milky Way. XXXTH GENERAL ASSEMBLY OF THE INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION. International Astronomical Union. 20/08/2018. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 4** Isabel Santos-Santos; Rosa Domínguez-Tenreiro; Chris Brook; et al; Serna, A.. Understanding the emergence of a plane of satellites around the MW. XIII REUNION CIENTIFICA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ASTRONOMIA. Sociedad Española de Astronomía. 16/07/2018. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 5** León-Quinto T.; Juan M. Moreno; Lopez Lopez, Alejandro; Serna, A.. Effects of Vitamin D-induced chronic renal disease on quality and cryopreservation of spermatozoa from the endangered Iberian lynx. 11TH BIENNIAL CONFERENCE OF THE ASSOCIATION FOR APPLIED ANIMAL ANDROLOGY. AAAA (Association for Applied Animal Andrology). 14/07/2018. Participativo - Póster. Congreso.
- 6** Domínguez-Tenreiro, R.; Obreja, A.; Brook, C.A.; Martínez-Serrano, F.; Stinson, G.; Serna, A.. The Dynamics of the Cosmic Web as a driver of the Fine Structure of Late Type Galaxies. 10TH COSMOLOGY CONFERENCE "DRIFTING THROUGH THE COSMIC WEB: THE EVOLUTION OF GALAXIES WITHIN THE LARGE SCALE STRUCTURE". Laboratoire d'Astrophysique de Marseille. 06/07/2015. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.



- 7 R. Domínguez-Tenreiro; A. Obreja; C. Brook; F. J. Martínez-Serrano; Serna, A.. LTGs fine structure and the Cosmic Web. IAU SYMPOSIUM 308: THE ZELDOVICH UNIVERSE. International Astronomical Union (IAU). 23/06/2014. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 8 R. Domínguez-Tenreiro; A. Obreja; G.L. Granato; A. Schurer; P. Alpresa; L. Silva; C. B. Brook; Serna, A.. GRASIL-3D: A New Code to Calculate Dust Effects in the SEDs of Simulated Galaxies. PHYSICAL PROCESSES OF GALAXY FORMATION: CONSENSUS AND CHALLENGES. Laboratoire d'Astrophysique de Marseille. 22/07/2013. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 9 R. Domínguez-Tenreiro; C. A. Brook; J. Casado; et al; G. Stinson. Galaxy formation and evolution in a cosmological context: news from hydrodynamical simulations. X REUNIÓN CIENTÍFICA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ASTRONOMÍA. Sociedad Española de Astronomía. 09/07/2012. Participativo - Otros. Congreso.
- 10 Obreja, A; Domínguez-Tenreiro, R.; Martínez-Serrano, F.; Doménech-Moral, M.; Serna, A.. Classical Bulge Formation with P-DEVA, a Chemodynamical AP3M-SPH Code. ADVANCES IN COMPUTATIONAL ASTROPHYSICS: METHODS, TOOLS AND OUTCOMES. Astronomical Observatory of Rome. 13/06/2011. Participativo - Póster. Congreso.
- 11 Benjouali, L.; Gómez Flechoso, M.A.; Domínguez-Tenreiro, R.; Martinez, F.J.; Serna, A.. The orbital distribution of satellite galaxies: cosmological correlations and origin. IX SCIENTIFIC MEETING OF THE SPANISH ASTRONOMICAL SOCIETY. SEA. 13/09/2010. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 12 Cuesta Bolao, M. J.; Serna, A.. Estudio de la función de luminosidad de galaxias por tipos y entornos en el SDSS. IX SCIENTIFIC MEETING OF THE SPANISH ASTRONOMICAL SOCIETY. SEA. 13/09/2010. Participativo - Póster. Congreso.
- 13 Martinez, F.J.; Serna, A.; Domenech Moral, Mariola. An study of the mass-(metallicity, $[Z/Fe]$, color) relations of early type galaxies with minimal assumptions. IX SCIENTIFIC MEETING OF THE SPANISH ASTRONOMICAL SOCIETY. SEA. 13/09/2010. Participativo - Póster. Congreso.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** RESPUESTAS FISIOLÓGICAS A TEMPERATURAS EXTREMAS Y CRIOPRESERVACIÓN EN DISTINTAS LARVAS DE INSECTOS. UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE. León-Quinto T.30/10/2018-31/12/2022. 42.270 €.
- 2 **Proyecto.** Formación y supervivencia de discos galácticos mediante simulaciones hidrodinámicas: Comparación con observaciones.. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION. Serna, A.01/01/2010-31/12/2013. 79.860 €.
- 3 **Proyecto.** SUPERCOMPUTACION Y e-CIENCIA. CSD2007-00050. 01/10/2007-29/11/2012.
- 4 **Proyecto.** COOPERACION PARA EL DESARROLLO DE MPI-DEVA: UN CODIGO GRAVO-HIDRODINAMICO PARA SISTEMAS DE SUPERCOMPUTACION CON MEMORIA DISTRIBUIDA. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION. Serna, A.05/03/2010-30/04/2011. 18.000 €.



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Cofinanciado por
la Unión Europea



AGENCIA
ESTATAL DE
INVESTIGACIÓN

CURRICULUM VITAE (CVA)

Fecha del CVA	10/9/2025
---------------	-----------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Arturo Moncho Jordá		
Edad			
Sexo	Masculino		
e-mail	moncho@ugr.es	URL Web: https://ic1.ugr.es/members/moncho/	
ORCID		0000-0002-2001-2987	

A.1. Situación profesional actual

Categoría profesional	Profesor catedrático de Universidad		
Fecha de inicio	Octubre 2019		
Institución	Universidad de Granada		
Departamento/Centro	Física Aplicada	Facultad de Ciencias	
País	España	Tfn.:	
Palabras clave	Nanopartículas: coloides; polímeros, fluidos complejos; microgeles, mezclas binarias; agregación; mecánica estadística de equilibrio y fuera del equilibrio		

A.2. Puestos anteriores

Periodo	Puestos/Institución/País/Causa de interrupción
Octubre 2008-Octubre 2019	Prof. Titular / Univ. Granada / España / Habilitación
Junio 2005-Octubre 2008	Prof. Contr. Doctor / Univ. Granada / España / Acreditación
Octubre 2023-Junio 2005	Profesor Colaborador / Univ. Granada /España
Octubre 2022-Octubre 2023	Estancia postdoctoral / Univ. Cambridge / Reino Unido
Abril 2022-Septiembre 2022	Prof. Asociado LOU / Univ. Extremadura / España

A.3. Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Graduado en Ciencias Físicas	Univ. de Granada	1997
Univ. de Granada	Univ. de Granada	2000
Doctor. Física	Univ. de Granada	2001

Parte B. RESUMEN DEL CV

Actualmente ocupo un puesto de Profesor Catedrático de Universidad desde octubre de 2019 y Director del Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Granada (UGR) desde noviembre de 2020. En 1997, después de obtener la licenciatura en Física, me incorporé al Grupo de Biocoloides y Física de Fluidos (UGR). Con el apoyo financiero de una beca nacional FPU (1998/2001), obtuve el doctorado en Física (diciembre de 2001). De abril a septiembre de 2002 trabajé como Profesor Asistente en el Departamento de Física de la Universidad de Extremadura. Luego, fui investigador postdoctoral en el Centro de Química Computacional y en el Instituto BP (Cambridge, Reino Unido) durante un año (octubre de 2002 - septiembre de 2003), financiado por la Fundación Ramón Areces (España). En octubre de 2003 me incorporé como Profesor Colaborador en el Departamento de Física Aplicada (UGR). En junio de 2005 fui ascendido a Profesor Contratado y en octubre de 2008 a Profesor Titular. Durante este período, realicé una estancia de 1 mes en el Helmholtz Zentrum Berlin (Alemania), una estancia de 1 semana en la Freie Universität Berlin (Alemania), y fui galardonado por el Programa Fulbright para realizar una estancia en la SEAS (Universidad de Harvard, E.E.UU.) como Senior Fellow durante 6 meses (febrero-julio de 2018).



Mi principal línea de investigación son las propiedades de equilibrio y no equilibrio de fluidos complejos. He sido **investigador principal (IP) de un total de 5 proyectos científicos**. En concreto, de dos proyectos nacionales de investigación (proyectos MAT2012-36270-C04-02 y FIS2016-80087-C2-1-P. dos proyectos financiados por la Junta de Andalucía/FEDER (proyectos P20_00241 y A-FQM-90-UGR20), y un Proyecto Visiting Scholars financiado por la Universidad de Granada (PPVS2018-08). También participé en otros 7 proyectos de investigación y colaboré en investigaciones con dos empresas privadas (OPERON S.A. e IKERLAT Polymers).

He supervisado 5 tesis doctorales con mención europea/internacional y 15 trabajos de fin de máster. Actualmente, estoy supervisando 2 tesis doctorales más. He publicado artículos en revistas de alto impacto como ACS Nano (factor de impacto 14.58), Phys. Rev. Lett. (8.38), J. of Colloid Interface Sci. (7.49), Curr. Opin. Colloid Interface Sci. (6.23) o Macromolecules (5.91). He publicado 3 capítulos de libros y **70 artículos de investigación (JCR) y 2 más aceptados**, 51 en el primer cuartil (Q1) y 19 en el decil superior (D1). **Mi índice h es de 25**, con un total de 1417 citas y una ratio de citas/año de 93 en los últimos 5 años (JCR). He obtenido **4 sexenios CNEAI** (el último en 2021), 5 quinquenios (tramos docentes) y 5 tramos autonómicos.

Mi investigación abarca diversos temas en el campo de la Ciencia de Coloides. Principalmente, he utilizado métodos teóricos (teoría de líquidos, teoría de ecuaciones integrales, teoría funcional de la densidad de equilibrio y no equilibrio para fluidos clásicos) y simulaciones por ordenador (Dinámica Browniana, Monte Carlo, Dinámica de Rotación Estocástica) para investigar las propiedades de equilibrio y no equilibrio de sistemas de materia blanda: 1) Estudio de la agregación en 2 y 3 dimensiones, heteroagregación y sedimentación-agrupación simultánea, incluidos los efectos hidrodinámicos. 2) Formación de estructuras coloidales en 2 y 3 dimensiones. 3) Interacciones efectivas, estructura, comportamiento de fase y propiedades interfaciales de mezclas coloidales-polímeros y mezclas binarias de coloides cargados. 4) Comportamiento de hinchamiento, interacciones efectivas y permeación iónica en suspensiones de microgeles cargados. Estudio de la absorción/liberación de biomoléculas/medicamentos en partículas de microgel para aplicaciones biomédicas. Mi trabajo de investigación ha implicado colaboraciones con científicos internacionales.

En los aspectos relacionados con la docencia, cabe destacar la elaboración del libro (único autor), "101 Problemas de Mecánica Teórica" (Editorial EUG, 2013) que recientemente ha sido reeditado y ampliado con el título "111 Problemas Mecánica Analítica" (Editorial Fleming, 2023)

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (10 artículos seleccionados de los últimos 10 años)

- [1] J. López-Molina, **A. Moncho-Jordá**, and M. Tirado-Miranda, "*Measuring absolute velocities from nonequilibrium oscillations via single-detector 3D dynamic light scattering*", Phys. Rev. Lett. **133** (2024) 198202. Parámetro de impacto: 8.1
- [2] J. Faraudo, **A. Moncho-Jordá**, D. Bastos-González, and C. Drummond, "*Effects of Vimentin Intermediate Filaments on the Structure and Dynamics of In Vitro Multicomponent Interpenetrating Cytoskeletal Networks*", Macromolecules **56** (2023) 2246. IP: 6.057
- [3] Y. Shen, H. Wu, P.J. Lu, D. Wang, M. Shayegan, H. Li, W. Shi, Z. Wang, L.-H. Cai, J. Xia, R. Ding, H. Herrmann, R. Goldman, F.C. MacKintosh, **A. Moncho-Jordá**, and D. Weitz, "*Interaction-Limited Aggregation: Fine-Tuning the Size of pNIPAM Particles by Association with Hydrophobic Ions*", Phys. Rev. Lett. **127** (2021) 108101. IP: 9.161
- [4] **A. Moncho-Jordá***, A.B. Jódar-Reyes, M. Kanduc, and G. Odriozola*, "*Scaling Laws in the Diffusive Release of Neutral Cargo from Hollow Hydrogel Nanoparticles: Paclitaxel-Loaded Poly(4-vinylpyridine)*", ACS Nano **14** (2020) 15227-15240. IP: 14.6



- [5] **A. Moncho-Jordá** and J. Dzubiella, “Controlling the microstructure and phase behavior of confined soft colloids by active interaction switching”, *Phys. Rev. Lett.* **125** (2020) 078001, 1-6. IP: 9.161
- [6] I. Tagliaro, B. Di Credico, and **A. Moncho-Jordá***, “Electrostatic depletion effects on the stability of colloidal dispersions of sepiolite and natural rubber latex”, *J. Colloid Interface Sci.* **560** (2020) 606-617. IP: 7.49
- [7] **A. Moncho-Jordá***, A. Germán-Bellod, S. Angioletti-Uberti, I. Adroher-Benítez, and J. Dzubiella, “Non-Equilibrium Uptake Kinetics of Molecular Cargo into Hollow Hydrogels Tuned by Electrosteric Interactions”, *ACS Nano* **13** (2019) 1603-1616. IP: 14.6
- [8] W.K. Kim, **A. Moncho-Jordá**, R. Roa, M. Kanduc, and J. Dzubiella, “Cosolute partitioning in polymer networks: Effects of flexibility and volume transitions”, *Macromolecules* **50** (2017) 6227-6237. IP: 5.835
- [9] **A. Moncho-Jordá***, J. Dzubiella, “Swelling of ionic microgel particles in the presence of excluded-volume interactions: a density functional approach”, *Phys. Chem. Chem. Phys.* **18** (2016) 5372-5385. IP: 4.123
- [10] **A. Moncho-Jordá*** and G. Odriozola, “Wall-particle interactions and depletion forces in narrow slits”, *Current Opinion in Colloid & Interface Science* **20** (2015) 24-31. IP: 6.4

C.2. Proyectos de investigación (últimos 10 años)

- [1] Proyecto PID2022.136540NB.I00 “Unveiling the fundamental path for the design of stimuli-responsive smart nanomaterials” Ministerio de Ciencia e Innovación, Programa Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023. 125.400€.
- [2] Proyecto P20_00241 “Mecanismos físicos implicados en la estabilidad y en la liberación controlada de fármacos mediante exosomas e hidrogeles adaptativos pasivos y activos” FEDER/Junta de Andalucía, Consejería de Conocimiento, Investigación y Universidad (2021-2023). 46.050 €. **Investigador principal.**
- [3] Project A-FQM-90-UGR20 “Dinámica e Interacciones en Procesos de Encapsulación y Liberación de Biomoléculas en Nanotransportadores: Aplicación a Hidrogeles y Exosomas” FEDER/Junta de Andalucía, Consejería de Conocimiento, Investigación y Universidad (2021-2023). 45.000 €. **Investigador principal.**
- [4] Project FIS2016-80087-C2-1-P “Interacciones y propiedades colectivas de sistemas de materia blanda basados en nanogeles/microgeles de interés en Nanotecnología” Ministerio de Economía y Competitividad. (2017-2019). 48.400 €. **Investigador principal.**
- [5] Proyecto MAT2012-36270-C04-02 “Estructura e interacciones en sistemas de nanopartículas blandas (nanogeles y liposomas)” Ministerio de Economía y Competitividad (2013-2015) 93.600 €. **Investigador principal.**
- [6] Proyecto “Visiting Scholar: Física Aplicada”, PPVS2018-08, financiado por el Plan Propio de la Universidad de Granada (2019-2021) 8000 €. **Investigador principal.**
- [7] Programa **Fulbright Scholarship** para investigadores Senior (John A. Paulson School of Engineering and Applied Sciences, University of Harvard, USA (February-July 2018)).

C.3. Tesis dirigidas

Tesis doctorales dirigidas: 4. Tesis en proceso de dirección actualmente: 2

- [1] Título: Interactions involved in the permeation and distribution of ions and biomolecules inside charged microgels
Estudiante: Irene Adroher-Benítez
Entidad: Universidad de Granada
Fecha: Abril 2017
Calificación: sobresaliente
- [2] Título: Structure and dynamics of charged colloid-polymer mixtures
Estudiante: Miguel Alberto Peláez-Fernández
Entidad: Universidad de Granada
Fecha: Octubre 2011
Calificación sobresaliente “cum laude”
- [3] Título: Interaction, structure and kinetic properties of colloidal monolayers
Estudiante: Juan Carlos Fernández-Toledano
Entidad: Universidad of Granada
Fecha: Marzo 2008
Calificación: sobresaliente “cum laude”
- [4] Título: Electrostatic heteroaggregation processes arising in two-component colloidal dispersions



Estudiante: José Manuel López-López
Entidad: Universidad of Granada

Fecha: Septiembre 2006
Calificación: sobresaliente "cum laude"

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Título: Diseño de reactivos por inmunocromatografía para cuantificación y aumento de la sensibilidad (proyecto CDTI, IDI-200700509)
Entidad financiadora: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (Nacional)
Investigador principal: Roque Hidalgo Álvarez (Universidad de Granada)
Fecha de inicio/fin: del 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2009
Cuantía de la subvención: 139200 euros Tipo de participación: contrato de investigación
Colaboración con las empresas OPERON S.A. (Zaragoza) y IKERLAB (San Sebastián): estudio mediante técnicas de simulación de la difusión de nanopartículas a través de membranas porosas, y del efecto de las interacciones con la membrana y la proteína disuelta en el medio, con el objetivo de mejorar los test de inmunodiagnóstico. La investigación realizada contribuyó al diseño de nuevos productos comerciales (entre los que puede citarse los Simple/Stick Norovirus, Rota/Noro y Simple PSA-Q-cuantitativo) que se encuentran actualmente en el mercado.

C.4. Capítulos de libro

- [1] **A. Moncho-Jordá**, F. Martínez-López, M. Quesada-Pérez, M.A. Cabrerizo Vílchez, "*Colloidal Aggregation in Two Dimensions*", Surface and Colloid Science, Vol. 17, editorial Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, 2004, Págs.113-204. ISBN: 0-306-47459-X
- [2] J.C. Fernández-Toledano, **A. Moncho-Jordá**, F. Martínez-López, R. Hidalgo-Álvarez, "*Theory for Interactions between Particles in Monolayers*", Colloidal Particles at Liquid Interfaces, editorial Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido, 2006. Págs: 108-151. ISBN: 978-0-521-84846-6
- [3] J. Ramos, M. Peláez-Fernández, J. Forcada, **A. Moncho-Jordá**, "*Nanogels for Drug Delivery: the Key Role of Nanogel-Drug Interactions*", Soft Nanoparticles for Biomedical Applications, Vol 34 de RSC Nanoscience & Nanotechnology, editorial The Royal Society of Chemistry, Cambridge, Reino Unido, 2014. Págs: 133-156. ISBN: 978-1-84973-811-8

C.5. Estancias en el extranjero

- [1] Centro: J.A. Paulson School of Engineering and Applied Sciences. Harvard University (Cambridge, US). Entidad financiadora: Programa Fulbright
Fecha inicio - fin: 01/2/2018 – 31/07/2018 (6 meses)
Tema de investigación: microrreología en células vivas
- [2] Centro: Helmholtz Zentrum Berlin (Germany)
Entidad financiadora: Ministerio de Economía and Competitividad Madrid (Spain)
Fecha inicio - fin: 16/11/2015 – 17/12/2015 (1 mes)
Entidad financiadora: excluded-volume effects on hydrogel swelling and protein permeation
Producción científica: 1 artículo publicado en Phys. Chem. Chem. Phys.
- [3] Centro: Department of Chemistry, University of Cambridge (UK)
Entidad financiadora: Fundación Ramón Areces, Madrid
Fecha inicio - fin: 01/10/2002 – 30/09/2003 (1 año)
Tema de investigación: phase separation and interface formation in colloid-polymer mixtures

C.6. Organización de congresos

- [1] Congreso: III Reunión Ibérica de Coloides e Interfases (RICI3)
Lugar: Granada Fecha: del 13/7/2009 hasta el 15 /7/ 2009 Número de asistentes: 202
- [2] Congreso: II International Soft Matter Conference
Lugar: Granada Fecha: del 5/7/2010 hasta el 8/7/2010 Número de asistentes: 585
- [3] Congreso: Third Workshop on Advances in Colloidal Materials
Lugar: Granada Fecha: del 25/10/2013 Número de asistentes: 63



C.7. Premios concedidos

El artículo [*Journal of Chemical Physics*, **115** (2001) 10897] fue galardonado con el **Premio Universidad de Granada** a trabajos de investigación de excelencia, en su edición 2003.

C.8. Revisor en revistas científicas

Physical Review Letters, Soft Matter, Langmuir, Macromolecules, Nanoscience and Nanotechnology, Physical review B y Physical review, Journal of Chemical Physics, Gels, ACS Nano, entre otras.



Fecha del CVA	18/09/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Miguel Ángel		
Apellidos	Satorre Aznar		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)			

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático/a de Universidad		
Fecha inicio			
Organismo / Institución			
Departamento / Centro			
País		Teléfono	
Palabras clave			

Parte B. RESUMEN DEL CV

Ldo. y Dr. en Ciencias Químicas por la U.A. (1990 y 1998). Desde 2002 es Profesor Titular de Física Aplicada en la EPSA de la Universitat Politècnica de València (UPV).Ha impartido docencia en todas las asignaturas por Dpto. de Física Aplicada desde 1993. Posee cuatro tramos de investigación o sexenios concedidos por la CNEI, además de cuatro tramos docentes.

Su actividad investigadora, centrada en materiales para aplicaciones ópticas holográficas y hielos a bajas temperaturas, abarca 27 artículos científicos (en colaboración) indexadas en el Journal Citation Reports (JCR), mayoritariamente de alto índice de impacto, con solo una publicación en el tercil 3. Ha mantenido activa presencia en congresos internacionales con más de 25 comunicaciones (en colaboración). Tiene actualmente un índice h de Hirsch (h-index) de 10 en Scopus, con 32 entradas (Author ID: Satorre, M.A. 55754439800 publicaciones pertenecientes a la adscripción a la UPV; Satorre, Miguel Ángel 6603184484 publicaciones pertenecientes a la adscripción a la Universidad de Alicante. Asimismo, ha desarrollado estancias de investigación en la University of Virginia (EE.UU.) y en el Osservatorio Astrofisico di Catania (Italia). Ha dirigido como investigador principal 10 proyectos de investigación 7 de ámbito nacional, el último proyecto concedido es un proyecto coordinado con el CSIC. El montante total concedido al grupo en todos los proyectos es de aproximadamente 530.000 €. Estos proyectos han permitido montar un laboratorio experimental que está a pleno funcionamiento, crear un grupo de investigación, que consta de 6 personas, además del trabajo de investigación el equipo ha desarrollado aplicaciones técnicas. Ha participado como investigador colaborador en otros 11 proyectos (6 nacionales, 1 autonómico y 4 institucionales). Forma parte del Equipo de Investigación de la Red de Excelencia "Cosmic Dust" financiada por el MEC.

También como experiencia en gestión ha coordinado Cursos de Formación promocionados por la Generalitat Valenciana con el Certificado de Profesionalidad de Montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas dependiente del SERVEF (Servei Valencià d'Ocupació i Formació), para los años 2010 a 2012.

Es reponsable de la asignatura Termodinámica y Transmisión de Calor (Grado en Ingeniería Eléctrica) de la EPSA. Ha dirigido 3 tesis doctorales (1 codirigida), 2 DEAs, además de 17 trabajos final de carrera y grado, 4 de ellos con matrícula de honor, 2 de los cuales son Premio del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Alicante. Es coordinador de la Sección Departamental del Departamento de Física Aplicada en la EPSA desde 2012. Ha participado en diferentes acciones de mejora docente (ICE, UPV). Es evaluador de libros docentes de la Universidad de Alicante. Dentro de la actividad docente y de divulgación,



destaca el formar parte de la Semana de la Ciencia y la Tecnología (EPSA,UPV) desde hace más de 10 años y de la iniciativa ☐La magia de la Ciencia☐ que han contado con ayudas de la FYCIT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología).

Es evaluador de la comisión de proyectos del Plan Nacional desde 2006.

Es miembro del Comité Científico-Técnico del Centro de Investigación de Tecnologías físicas: Acústica, Materiales y Astrofísica.

Ha sido subdirector de investigación de la EPSA.

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.** Millán Verdú, Carlos; Luna Molina, Ramón; Domingo Beltran, Manuel; Satorre, M. Á.; Santonja Moltó, M^a Del Carmen. 2025. Experimental and theoretical porosity determination for ices of astrophysical interest: CH₄, C₂H₄, C₂H₆, CH₃OH, N₂, NH₃, CO, and CO₂. Icarus. 441, 116710. ISSN 0019-1035. DOI: 10.1016/j.icarus.2025.116710.
- 2 **Artículo científico.** Escribano, B.; Olivares, C. del Burgo; Carrascosa de Lucas, H.; Stéphanie Cazaux; Satorre, M. Á.; Muñoz Caro, G.M.2025. Interstellar water ice analogue properties as a function of temperature: Updated density, porosity, and infrared band strength. Astronomy and Astrophysics. 699, A79. ISSN 0004-6361. DOI: 10.1051/0004-6361/202555090.
- 3 **Artículo científico.** Millán Verdú, Carlos; Luna Molina, Ramón; Domingo Beltran, Manuel; Santonja Moltó, M^a Del Carmen; Satorre, M. Á.2024. Experimental Vapor Pressure Determination for C₂H₄, C₂H₆, CH₃OH, CH₄, CO, CO₂, H₂O, and N₂ Molecules for Astrophysical Relevant Temperatures. Implications for the Presence of Volatiles in Kuiper Belt Objects and Trans-Neptunian Objects. The Astrophysical Journal. 970, 117. ISSN 0004-637X. DOI: 10.3847/1538-4357/ad4c67.
- 4 **Artículo científico.** Tamai, Carla; Maté, Belén; Cazaux, Stéphanie; Satorre, M. Á.2023. Laboratory experiments on the sublimation of methane through ice dust layers and applications to cometary activity. Astronomy and Astrophysics. 675, A47. ISSN 0004-6361. DOI: 10.1051/0004-6361/202346358.
- 5 **Artículo científico.** González Díaz, C.; Carrascosa, H.; Muñoz Caro, G.; Satorre, M. Á.; Chen, Y.-J. 2022. Density and infrared band strength of interstellar carbon monoxide (CO) ice analogues. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 517, pp.5744-5755. ISSN 0035-8711. DOI: 10.1093/mnras/stac3122.
- 6 **Artículo científico.** Luna Molina, Ramón; Millán Verdú, Carlos; Domingo Beltran, Manuel; Santonja Moltó, M^a Del Carmen; Satorre, M. Á.2022. Density and Refractive Index of Carbon Monoxide Ice at Different Temperatures. The Astrophysical Journal. 935, 134, pp.1-6. ISSN 0004-637X. DOI: 10.3847/1538-4357/ac8001.
- 7 **Artículo científico.** Domingo Beltran, Manuel; Luna Molina, Ramón; Satorre, M. Á.; Santonja Moltó, M^a Del Carmen; Millán Verdú, Carlos. 2021. Lorentz-Lorenz Coefficient of Ice Molecules of Astrophysical Interest: N₂, CO₂, NH₃, CH₄, CH₃OH, C₂H₄, and C₂H₆. The Astrophysical Journal. 906, pp.1-6. ISSN 0004-637X. DOI: 10.3847/1538-4357/abc5c5.
- 8 **Artículo científico.** Maté, Belén; Satorre, M. Á.; Escribano, Rafael. 2021. On the spectral features of dangling bonds in CH₄/H₂O amorphous ice mixtures. Physical Chemistry Chemical Physics. 23, pp.9532-9538. ISSN 1463-9076. DOI: 10.1039/d1cp00291k.
- 9 **Artículo científico.** Pedro C. Gómez; Satorre, M. Á.; Rafael Escribano. 2020. Density and porosity of amorphous water ice by DFT methods. Chemical Physics Letters. 745, pp.137222_1-137722_6. ISSN 0009-2614.



- 10 Artículo científico.** Maté, Belén; Cazaux, Stéphanie; Satorre, M. Á.; Molpeceres, Germán; Ortigoso, Juan; Millán Verdú, Carlos; Santonja Moltó, M^a Del Carmen. 2020. Diffusion of CH₄ in amorphous solid water. *Astronomy and Astrophysics*. 643, A163, pp.1-14. ISSN 0004-6361. DOI: 10.1051/0004-6361/202038705.
- 11 Capítulo de libro.** Santonja Moltó, M^a Del Carmen; Satorre, M. Á. 2022. Filtros ópticos, constante de Planck y longitud de onda efectiva. IX Congreso I+D+i Campus de Alcoi. *Creando Sinergias*. Compobell, S.L.. CO21, pp.93-96. ISBN 978-84-124892-9-3.
- 12 Capítulo de libro.** Pernalet-López, E. A.; Satorre, M. Á. 2021. Estudio de eficiencia energética a lo edificios Carbonell y Georgina Blanes bajo las medidas de seguridad ante el Covid-19. VIII Congreso I+D+i Campus d'Alcoi *Creando Sinergias*. Compobell, S.L.. CO21, pp.93-96. ISBN 978-84-121868-7-1.
- 13 Capítulo de libro.** Santonja Moltó, M^a Del Carmen; Satorre, M. Á.; Luna Molina, Ramón; Domingo Beltran, Manuel; Millán Verdú, Carlos. 2021. Evaluación de la termografía infrarroja para la medida de la temperatura alcanzada por componentes electrónicos. VIII Congreso I+D+i Campus d'Alcoi *Creando Sinergias*. Compobell, S.L.. P3, pp.171-174. ISBN 978-84-121868-7-1.

C.2. Congresos

- 1 Santonja Moltó, M^a Del Carmen; Satorre, M. Á.. Estudio espectral de luminarias para ambientes sosegados. XI Congreso I+D+i Campus de Alcoi. *Creando sinergias*. 04/07/2024.
- 2 Satorre, M. Á.; Millán Verdú, Carlos; Luna Molina, Ramón; Domingo Beltran, Manuel; Santonja Moltó, M^a Del Carmen. EXPERIMENTAL VAPOR PRESSURE FOR EIGHT ASTROPHYSICAL RELEVANT MOLECULES. VII Reunión de Ciencias Planetarias y Exploración del Sistema Solar (CPSS-7). 13/07/2023.
- 3 Satorre, M. Á.; Carla Tamai; Belén Maté; Stéphanie Cazaux. STRUCTURAL WATER CHANGES DRIVING COMETARY ACTIVITY OF HYPER-VOLATILES: A LABORATORY STUDY. VII Reunión de Ciencias Planetarias y Exploración del Sistema Solar (CPSS-7). 13/07/2023.
- 4 Satorre, M. Á.; Santonja Moltó, M^a Del Carmen; Luna Molina, Ramón; Domingo Beltran, Manuel; Millán Verdú, Carlos. Methanol ice structural changes due to thermal processing. *Europlanet Science Congress (EPSC 2022)*. 23/09/2022.
- 5 Satorre, M. Á.; Santonja Moltó, M^a Del Carmen; Millán Verdú, Carlos; Luna Molina, Ramón; Domingo Beltran, Manuel. Metanol: Cambios de fase y estructurales con las variaciones de temperatura. XV Reunión Científica de la Sociedad Española de Astronomía. 09/09/2022.
- 6 Luna Molina, Ramón; Domingo Beltran, Manuel; Millán Verdú, Carlos; Santonja Moltó, M^a Del Carmen; Satorre, M. Á.. Refractive index and density of CO ice. XXXVIII Reunión Bial de la Real Sociedad Española de Física. 15/07/2022.
- 7 Domingo Beltran, Manuel; Luna Molina, Ramón; Millán Verdú, Carlos; Santonja Moltó, M^a Del Carmen; Satorre, M. Á.. Structural changes induced by temperature variations in ices of astrophysical interest. XXXVIII Reunión Bial de la Real Sociedad Española de Física. 15/07/2022.
- 8 Santonja Moltó, M^a Del Carmen; Satorre, M. Á.. Filtros ópticos, constante de Planck y longitud de onda efectiva. IX Congreso I+D+i Campus de Alcoi. *Creando sinergias*. 14/07/2022.
- 9 Gómez, P.C.; Satorre, M. Á.; Rafael Escribano. Density and porosity of amorphous water ice by DFT methods. *European Astronomical Society Annual Meeting 2022*. 01/07/2022.
- 10 Belén Maté; Satorre, M. Á.; Rafael Escribano. On the spectral features of dangling bonds in CH₄/H₂O amorphous ice mixtures. *European Astronomical Society Annual Meeting 2022*. 01/07/2022.
- 11 Luna Molina, Ramón; Carrascosa de Lucas, H.; Domingo Beltran, Manuel; González Díaz, C.; Millán Verdú, Carlos; Guillermo Muñoz-Caro; Santonja Moltó, M^a Del Carmen; Satorre, M. Á.. Physical Properties of CO ice at different temperatures. *European Astronomical Society Annual Meeting 2022*. 01/07/2022.



- 12 Santonja Moltó, M^a Del Carmen; Satorre, M. Á.; Luna Molina, Ramón; Domingo Beltran, Manuel; Millán Verdú, Carlos. Evaluación de la termografía infrarroja para la medida de la temperatura alcanzada por componentes electrónicos. VIII Congreso I+D+i Campus de Alcoi. Creando sinergias. 15/07/2021.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** PROPIEDADES DE HIELOS ASTROFÍSICOS (PID2023-151513NB-C22). AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. Miguel Ángel Satorre Aznar. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/09/2024. 115.000 €.
- 2 **Proyecto.** XXI SEMANA DE LA CIENCIA (FCT-23-19174). FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. Pablo Andrés Bernabeu Soler. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/07/2024. 14.000 €.
- 3 **Proyecto.** JOVENES CONCIENCIA (FCT-23-19246). FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. Pablo Andrés Bernabeu Soler. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/07/2024. 20.000 €.
- 4 **Proyecto.** JOVENES CONCIENCIA (FCT-22-18552). FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. Pablo Andrés Bernabeu Soler. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/07/2023. 20.800 €.
- 5 **Proyecto.** SEMANA DE LA CIENCIA (FCT-21-17150). FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. Pablo Andrés Bernabeu Soler. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/07/2022. 13.200 €.
- 6 **Proyecto.** PROPIEDADES DE HIELOS ASTROFISICOS (PID2020-118974GB-C22). AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. Miguel Ángel Satorre Aznar. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/09/2021. 38.720 €.
- 7 **Proyecto.** JOVENES CONCIENCIA (FCT-20-16124). FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. Pablo Andrés Bernabeu Soler. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/07/2021. 27.000 €.
- 8 **Proyecto.** SEMANA DE LA CIENCIA (FCT-20-16295). FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. Pablo Andrés Bernabeu Soler. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/07/2021. 15.000 €.
- 9 **Proyecto.** JOVENES CONCIENCIA (FCT-19-14817). FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/07/2020. 20.000 €.
- 10 **Proyecto.** SEMANNA DE LA CIENCIA (FCT-19-14920). FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. Juan Ignacio Torregrosa López. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/07/2020. 16.000 €.
- 11 **Proyecto.** ICE, GAS AND DUST IN LABORATORY ASTROPHYSICS (FIS2016-77726-C3-3-P). AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. Miguel Ángel Satorre Aznar. (Universitat Politècnica de València). Desde 30/12/2016. 39.930 €.
- 12 **Contrato.** GESTION EVENTO VIII CONGRESO DE I+D+I CAMPUS ALCOI. CREANDO SINERGIAS UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA. (Universitat Politècnica de València). 08/03/2021-15/11/2021. 0 €.



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Cofinanciado por
la Unión Europea



AGENCIA
ESTATAL DE
INVESTIGACIÓN

CURRICULUM VITAE (CVA)

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

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date

20-1-2025

First name	Jesús Damián		
Family name	De la Rosa Díaz		
Gender (*)		Birth date (dd/mm/yyyy)	
ID number			
e-mail	jesus@uhu.es	URL Web:	http://uhuaerosol.blogspot.com.es/
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)			http://orcid.org/0000-0001-6644-8754

A.1. Current position

Position	Full Professor of Petrology and Geochemistry		
Initial date	October 2016		
Institution	University of Huelva		
Department/Center	Earth Science	Center for Research in Sustainable Chemistry (CIQSO)	
Country	Spain	Teleph. number	+34 959 219821
Key words	Geochemistry, Air Quality, Aerosols		

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

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
Jan 1989 – Dec 1992	Predoc student (FPI program), Univ Seville
May 1993 – Jul 1996	Prof Associated, Univ Seville and Huelva
Jul 1996 – Oct 2016	Lecturer of Petrology and Geochemistry, Univ Huelva
Oct 2016 – today	Full Professor of Petrology and Geochemistry, Univ Huelva

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
PhD	University of Seville, Spain	1992
Licensed	University of Seville, Spain	1988

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

The main line of research concerns the geochemistry of atmospheric particulate matter (PM) in the context of Andalusia and in comparison, with the national and international contexts. All his studies are directed towards deepening our knowledge of the amounts contributed by both natural and anthropogenic sources, the impact on health of industrial and traffic emissions, and the high-resolution modelling of airborne metals.

To date, his scientific productivity encompasses some 137 papers in JCR-indexed journals with a total of 6.889 citations. His h-index is 46. Nevertheless, the chief impact of his work can be measured in the degree to which they have contributed towards the protection of the environment, in that they fill the gap between pure science and its application to society. The major milestones of this work are summarized below and most under collaborative work of the Associate Unit CSIC-UHU “Atmospheric Pollution”.

Since 1999, we participate in the **Plan for Environmental Quality of Huelva**. Our function was to carry out scientific studies at the diagnostic stage and to propose measures to improve and monitor the situation to reduce the negative impact on the town of industrial emission to the air. Arsenic constituted the main anomaly of the air in Huelva compared to other towns in Spain and Europe. This led our group to initiate the monitoring of the total chemical composition of the air in Huelva, which it has continued to do uninterruptedly to today.



Of great importance to the study of airborne As was the application of high resolution meteorological models, which made 24-hour forecasts of concentrations. Forecast modelling of metals is developed under the **Agreement of ARL-NOAA and UHU**.

Since 2003, in response to the **Andalusian Regional Government's requirements**, similar studies into sources of PM have been carried out in the Bay of Algeciras and Bailén and rest of Andalusia, creating maps of air pollution for 65 inorganic components around 21 locations. These studies represent baseline information for the regional and national governments to determine the most sensitive areas and create the Strategy of Air Quality of Andalusia presented in the Parliament in 2016. Actually, and for 3 years, we are assessing this Strategy. In 2018, the Associate Unit received the **Prize of the Andalusia Government in Huelva** for the innovation and environment implication.

The development of analytical techniques for the detection of the particles most hazardous to health (**ultrafine particles**, UFPs) also played an important role in the study of air quality in Western Andalusia and its comparison with other areas in Europe. In this instance, in addition to sources from traffic, it was found that industry was also responsible for a high proportion of this kind of PM. In comparison with studies from Italy, England and other areas of Spain, Huelva was found to have the highest concentrations of UFPs in Europe, because of industrial emission and the high degree of photochemical activity in the area. Today, we are ending the PULFIND project (State Research Agency), where UFP and metals anomalies continue in time.

Regarding to environmental protection in mining areas, since 2009 the group has monitored 65 inorganic components in the air around the **Iberian Pyrite Belt** in the southwest of the Iberian Peninsula. While the mines were inactive, the air quality was comparable to other areas of ecological interest such as the Doñana National Park. However, since the recommencement of mining operations in Riotinto in 2015, serious instances of air pollution have occurred, above all in the mining towns around the main mines in operation.

Since 2014, according to the register of air pollution in the town of Huelva compiled by the research group, the evaporation of the leachates in **phosphogypsum** ponds produce HF vapor, which impacts the town. In order to avoid further environmental damage to the town and protect the future of Huelva, in 2016 a Basic Engineering Project was presented to both the Regional and National Governments with the aim of closing down the area where the waste is dumped. These results formed part of Project for the State Research Plan.

The **supervision of PhD students** (5 and one in progress) and **national and international postdoc** (>10) it is a great responsibility, ensuring young researchers for the future.

His participation in disseminating scientific knowledge should also be mentioned. Since 2012, weekly updates of the air quality in Andalusia have been made available on the blog <http://uhuaerosol.blogspot.com.es>. He has participated in multiple activities for the **training of technicians and young researchers**, talks about his work to associations, companies, and public administrations. Daily and weekly, inform on air quality of Huelva province and Andalusia through social media (twitter, blogspot) and radio (Cadena SER-Huelva).

He has participated in several research management responsibilities, highlighting vice chancellor of Research and Transfer of UHU, CNEAI-ANECA (productivity complement) and at present in the State Research Agency as coordinator of Climate and Atmosphere Commission.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications

- 1 Pérez-Vizcaíno P, Sánchez de la Campa AM, Sánchez-Rodas D, **de la Rosa JD** (2025) Application of a near real-time technique for the assessment of atmospheric arsenic and metals emissions from a copper smelter in an urban area of SW Europe. **Environmental Pollution** 125602. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2024.125602>
- 2 Boente C, A. Zafra-Pérez, J.C. Fernández-Caliani, A. Sánchez de la Campa, D. Sánchez-Rodas, J.D. **de la Rosa JD** (2023) Source apportionment of potentially toxic PM10 near a vast metallic ore mine and health risk assessment for residents exposed. **Atmospheric Environment** 301: 119696. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2023.119696>



- 3 Millán-Martínez M, Sánchez de la Campa A.M., Sánchez-Rodas D, **de la Rosa J** (2022) Impact of the SARS-CoV-2 lockdown measures in Southern Spain on PM10 trace elements concentrations. **Chemosphere** 303: 13485 <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.134853>
- 4 Millán-Martínez M, Sánchez-Rodas D, Sánchez de la Campa A.M., Alastuey A, Querol Q, **de la Rosa J** (2021) Source contribution and origin of PM10 and arsenic in a complex industrial region (Huelva, SW Spain). **Environmental Pollution** 274: 116268 <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.116268>
- 5 Lieberman NR, Izquierdo M, Córdoba P, Moreno N, Querol X, Sánchez de la Campa AM, Font O, Cohen H, Knop Y, Torres-Sanchez R, Sánchez-Rodas D, Muñoz-Quiros C, **de la Rosa JD** (2020) The geochemical evolution of brines from phosphogypsum deposits in Huelva (Spain) and its environmental implications. **Science of The Total Environment** 700: 134444. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2019.134444
- 6 Torres-Sánchez R, Sánchez-Rodas D, Sánchez de la Campa AM, Kandler K, Schneiders K, **de la Rosa JD** (2019) Geochemistry and source contribution of fugitive phosphogypsum particles in Huelva, (SW Spain). **Atmospheric Research** 230: 104650. DOI: 10.1016/j.atmosres.2019.104650
- 7 Ramírez O, Sánchez de la Campa AM, Amato V, Moreno T, Silva LF, **de la Rosa JD** (2019) Physicochemical characterization and sources of the thoracic fraction of road dust in a Latin American megacity. **Science of The Total Environment** 652: 434-446. DOI: [10.1016/j.scitotenv.2018.10.214](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.214)
- 8 Sánchez de la Campa AM, Sánchez-Rodas D, Alsiofi L, Alastuey A, Querol X, **de la Rosa JD** (2018) Air quality trends in an industrialised area of SW Spain, **Journal of Cleaner Production** 186: 465-474. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.03.122
- 9 Tobías A, Rivas I, Reche C, Alastuey A, Rodríguez S, Fernández-Camacho R, Sánchez de la Campa A, **de la Rosa J**, Sunyer J, Querol X (2018) Short-term effects of ultrafine particles on daily mortality by primary vehicle exhaust versus secondary origin in three Spanish cities. **Environment International** 111: 144-151 DOI: 10.1016/j.envint.2017.11.015
- 10 Fernández-Camacho R, **de la Rosa JD**, Sánchez de la Campa AM (2016) Trends and sources vs air mass origins in a major city in South-western Europe: Implications for air quality management. **Science of The Total Environment** 553: 305-315. [Doi:10.1016/j.scitotenv.2016.02.079](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.02.079)

C.2. Congress

- 1 **Advanced Openair and R-Data Analysis, and HYSPLIT Joint Training Seminar.** Huelva University, Spain. 7-9th October 2019 web link
- 2 **2018 PC/Mac HYSPLIT Workshop.** IDAEA-CSIC Barcelona, Spain. 15-17th May 2018. web link
- 3 **DUSTWORKSHOP9** The 9th International Workshop on Sand / Dust storm and Associated Dustfall Tenerife, Spain. 22-24 May 2018. web link
- 4 **RICTA 2018. 6th Iberian Meeting on Aerosol Science and Technology** Bilbao, Spain 20-22 June 2018. web link
- 5 **5th Iberian Meeting on Aerosol Science and Technology.** 3-6th July Barcelona. web link
- 6 **4th Indoor and Workplace aerosols conference.** Barcelona, 20/22-4-16. www.aerosols2016.eu

C.3. Research projects

- 1 **Reference: EQC2021-007208-P**
Espectrómetro de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (3Q ICP-MS) equipado con sistema de Ablación LASER (TQ ICP-MS) para el Centro de Investigación en Química Sostenible de la Universidad de Huelva
Duration: 1 de enero de 2022 31 de diciembre de 2023.
Funding: 525.084,31 (IVA incluido)



- Institution:** Agencia Estatal de Investigación. 1 financiada por MCIN/AEI /10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGenerationEU/PRTR
IP: J de la Rosa
- 2 Reference: PID2021-126986OB-I00**
 COMPOSICION QUIMICA DE PM A ALTA RESOLUCION TEMPORAL Y CONTRIBUCION DE FUENTES ANTROPOGENICAS
Duration: 1 de enero de 2022 - 31 de diciembre de 2024.
Funding: 130.000 euros
Institution: Agencia Estatal de Investigación.
IP: J de la Rosa
- 3 Reference: PY18-2332**
 Caracterización Físico-Química y Contribución de Fuentes de Aerosoles Atmosféricos Inorgánicos y Orgánicos en la Cuenca Minera del Río Tinto (Huelva).
Institution: INCENTIVOS A LOS AGENTES DEL SISTEMA ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO. AYUDAS A LA I+D+i, EN EL ÁMBITO DEL PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (PAIDI 2020). Modalidad Colaboración Tejido Productivo Consolidado. Plan Andaluz de Investigación.
Duration: 1 de enero de 2020 - 1 de enero de 2023.
Funding: 200.000 euros
IP: J de la Rosa y Gonzalo Márquez
- 4 Reference: RTI2018-095937-B-I00**
 CARACTERIZACION FISICO-QUIMICA Y CONTRIBUCION DE FUENTES DE AEROSOLAS ATMOSFERICOS INORGANICOS Y ORGANICOS (RANGO FINO-ULTRAFINO) EN ZONAS INDUSTRIALES COMPLEJAS
Institution: Plan Estatal de Investigación. MCIU
Duration: 1 de enero de 2019 - 1 de enero de 2022.
Funding: 200.000 euros
IP: Jesús D. de la Rosa y G. Márquez
- 5 Reference: CGL2014-54637-P**
 Evaluación del impacto a la Atmósfera e implicaciones en la calidad del aire de lixiviados ácidos en depósitos de fosfoyesos.
Institution: Plan Nacional I+D MINECO
Duration: 01/01/2015 - 31/12/2017.
Funding: 96.000 €.
IP : Jesús D. de la Rosa

C.4. Contracts, technological or transfer merits

- 1 Reference: CONT 2019/383409.
 Title: **SERVICIO PARA LA ELABORACION DE PLANES DE MEJORA DE CALIDAD DEL AIRE: ESTUDIO DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA POR MATERIAL PARTICULADO ATMOSFÉRICO Y OZONO TROPOSFÉRICO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE MEJORA DE CALIDAD DEL AIRE. LOTE 1.**
 Principal investigator: **Jesús D. de la Rosa**
 Institution: **JUNTA DE ANDALUCÍA.**
 Duration: **18-2-2121 + 3 years** Funding: **779,748 € (including TAX)**
- 2 Reference:
 Title: **Estudio de Contribución de fuentes del material particulado atmosférico en el entorno del distrito minero de Riotinto (2019-2020)**
 Principal investigator: **Jesús D. de la Rosa**
 Institution: **ATALAYA MINING**
 Duration: **18-12-18 + 2 years.** Funding: **80,250 € (including TAX).**
- 3 Reference: **10/2013/PC/00**
 Title: **Estudio de la contaminación atmosférica por material particulado en la Comunidad Autónoma de Andalucía para el año 2013**
 Principal investigator: **Jesús D. de la Rosa**
 Institution: **Consejería de Medio Ambiente.**
 Duration: **26-8-2013 a 31-12-2014 . 31/05/2015.** Funding: **508,200 € (including TAX).**



Fecha del CVA	16/09/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	José María		
Apellidos	Cámara Zapata		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	jm.camara@umh.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-1118-9526		

RESUMEN NARRATIVO DEL CURRÍCULUM

Ingeniero Agrónomo por la UPV (1991) y Doctor por la UMH (2001). Su actividad investigadora se dirige a desarrollar estrategias eficientes de gestión de los recursos de las zonas semiáridas y fomentar una agricultura de precisión para la producción vegetal saludable y segura. Ha participado en proyectos para afrontar las deficiencias del agua de riego. Los resultados se han publicado en revistas internacionales, como Journal of Hazardous Materials, y congresos especializados. En ocasiones, el riego con agua de mar desalada por ósmosis inversa es una solución viable. Ha dirigido 1 Tesis doctoral sobre el efecto de un pretratamiento con membranas de microfiltración en el proceso de desalación. Ha colaborado en la elaboración de auditorías en comunidades de regantes para la mejora de la eficiencia en el uso del agua y la energía. Ha participado y dirigido proyectos para mejorar la gestión del riego y la fertilización nitrogenada en parcela a partir de indicadores de eficiencia en el uso del agua y la energía y su correlación con los índices de vegetación obtenidos del análisis de imágenes de satélite. Los resultados de estos trabajos han sido publicados en revistas JCR de acceso abierto, como Agronomy, y en congresos científicos. El cultivo en invernadero permite un control del clima que contribuye a incrementar la productividad del agua, aunque con un mayor consumo energético. Ha colaborado y dirigido proyectos para desarrollar aplicaciones de la energía solar térmica, la fotovoltaica y la biomasa, que contribuyen a mejorar la sostenibilidad de la producción en invernadero. Ha participado en estudios sobre estrategias sostenibles para mitigar el estrés climático y en la evaluación y cuantificación del efecto de actuadores sobre la humedad ambiental y la temperatura extrema. También ha contribuido a optimizar la gestión de recursos heterogéneos, incluyendo energías renovables, en distritos agroindustriales. Ha coordinado un proyecto que persigue optimizar la producción de cáñamo para la obtención de CBD, mediante la integración de una malla de sombreado fotovoltaica, y la trazabilidad a lo largo de la cadena agroindustrial, a partir de tecnologías habilitadoras digitales. Ha dirigido 1 Tesis doctoral sobre importantes aplicaciones bioestimulantes. Los resultados de estos trabajos se han publicado en revistas como Applied Thermal Engineering y en congresos específicos. Además, han dado lugar a 3 patentes y a contratos de concesión de licencia y prestaciones de servicios para asesoramiento técnico y científico. Ha participado en 26 proyectos de I+D+i competitivos, con un presupuesto global de 2,0 M€, gestionando 470.000 € como investigador principal en 7 de ellos. Ha colaborado con investigadores nacionales e internacionales, como Muhammad Adnan Shahid, Universidad de New Hampshire, EEUU, Chunguang Liu, Universidad de Nankai, China, Hui Wang, Centro de investigación para la tecnología de la información en agricultura en Beijing, China, y Christos Chatzissavvidis, Universidad Demócrito de Tracia, Grecia. Ha realizado una estancia de 2 meses en el Laboratorio de energía solar de la Universidad Federal de Paraíba, Brasil, y otra de 1 semana en el Departamento de Ingeniería de la Universidad de Évora, Portugal. Es revisor y editor científico de revistas indexadas en el JCR. Ha participado en 10 actividades de desarrollo tecnológico y de innovación con empresas privadas e instituciones públicas, con un promedio de 5 investigadores en cada una y un presupuesto total de unos 85.000 €, esto es 2.000 € por actividad e investigador. Ha sido investigador principal en 4 de ellas, que suman 10.000 € de financiación. Ha publicado numerosos artículos de divulgación en revistas como Agricultura-revista agropecuaria. Ha participado en actividades de divulgación de la UMH, como planes de innovación para la divulgación y la comunicación, jornadas técnicas



y webinars. Ha sido invitado como ponente en el Smart Primary de 2021, organizado por el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación de la Comunidad Valenciana. Ha dirigido 40 Trabajos fin de carrera, grado y máster y 1 Tesina. Ha coordinado y participado en cursos de especialización en entidades nacionales e internacionales, como la Universidad Nacional del Litoral (UNL), Argentina, y la Universidad Agraria La Molina, Perú. Es coordinador del convenio específico de intercambio entre la UMH y la UNL. Ha publicado resultados sobre trabajo colaborativo en docencia en revistas como European Journal of Engineering Education y en congresos especializados. Ha coordinado la participación de la UMH en el proyecto Erasmus+Next Generation Training on Intelligent Greenhouses. Ha dirigido un proyecto sobre Virtual Exchange con la Universidad de Évora, Portugal. Es coordinador del acuerdo Erasmus entre la UMH y la Universidad de Bari. Tiene reconocidos 4 tramos de investigación hasta 2024. El índice H es de 17, Scopus, 16, WoS y 18, Scholar.

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

- 1 **Proyecto.** Bioestimulantes con microorganismos para reducir los fertilizantes nitrogenados en cultivos hortícolas. García Sánchez Francisco. (Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura). 01/09/2024-31/07/2028. 760.050 €.
- 2 **Proyecto.** Evaluación de prácticas innovadoras y sostenibles en el sector agroalimentario de la Vega Baja del Segura: análisis y propuestas desde el territorio. Margarita Brugarolas Mollá-Bouza. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/10/2023-30/09/2026. 90.000 €.
- 3 **Proyecto.** New low cost strategies of crop based on biodiversity and remote sensing to reduce the application of nitrogen fertilizers in the Mediterranean area. José María Cámara Zapata. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 09/01/2023-30/06/2026. 150.500 €.
- 4 **Proyecto.** Plataforma digital y sostenibilidad de una instalación agrivoltaica en invernadero. José María Cámara Zapata. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/01/2025-31/12/2025. 15.000 €.
- 5 **Proyecto.** Control y optimización de cultivo de Cannabis sativa en invernadero y trazabilidad digital, CANNADIG. Generalitat Valenciana. José María Cámara Zapata. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 22/04/2022-21/04/2025. 199.410 €.
- 6 **Proyecto.** Demostración agrovoltaica en tomate Mutxamel agroecológico (VOLTO). Generalitat Valenciana. José María Cámara Zapata. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/09/2022-30/11/2023. 80.000 €.
- 7 **Proyecto.** Aplicaciones de la inteligencia artificial y el análisis de imagen a la previsión de cosecha en cultivos de alto valor en la fruticultura provincial. Carmen Rocamora Osorio. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/01/2022-31/12/2022. 15.000 €.
- 8 **Proyecto.** Análisis de riesgos por extremos climáticos en la Vega Baja del Segura. Ricardo Abadía Sánchez. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 03/01/2022-31/10/2022. 36.133,7 €.

1.1.2. Contratos

- 1 **Contrato.** Estudio sobre identificación de marcadores genéticos de semillas para la incorporación en plataforma de trazabilidad digital Universidad de Alicante. José María Cámara Zapata. 12/12/2022-27/01/2023. 2.000 €.
- 2 **Contrato.** Análisis de estrategias de producción de cannabis sativa en invernadero Universidad de Alicante. José María Cámara Zapata. 25/10/2021-09/12/2021. 2.533,6 €.

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.** Brotons-Martínez, J.M.; Cámara-Zapata, J.M.2025. The evaluation of performance for agroecological greenhouse tomato strategies by the CRITIC-OWA model. *Frontiers in Artificial Intelligence*. Frontiers. 8:1599334, pp.1-15.
- 2 **Artículo científico.** Platero-Horcajadas, M.; Pardo-Pina, S.; (3/5) Cámara-Zapata, J.M.; Brenes, J.A.; Ferrández-Pastor, F.J.2024. Enhancing Greenhouse Efficiency: Integrating IoT and Reinforcement Learning for Optimised Climate Control. *Sensors*. MDPI. 24-8109, pp.1-24.
- 3 **Artículo científico.** V. Navarro-Pérez; I. Simón; (3/7) José M. Cámara-Zapata (AC); J. Muñoz-Acero; M. Alfosea-Simón; F. García-Sánchez; S. Simón-Grao. 2024. Effects of high boron concentration in irrigation water on the relative tolerance and metabolic responses of different citrus varieties: Lemon, orange and mandarin. *Scientia horticulturae*. Elsevier. 338-113660, pp.1-11.
- 4 **Artículo científico.** Martínez-Moreno, A.; Carmona, J.; Martínez, V.; F. García-Sánchez; Mestre, T.C.; Navarro-Pérez, V.; (7/7) Cámara-Zapata, J.M. (AC). 2024. Reducing nitrate accumulation through the management of nutrient solution in a floating system lettuce (*Lactuca sativa*, L.). *Scientia Horticulturae*. Elsevier. 336-113377, pp.1-13.
- 5 **Artículo científico.** Pardo-Pina, S.; Ferrández-Pastor, F.J.; Rodríguez, F.; (4/4) Cámara-Zapata, J.M. (AC). 2024. Analysis of an Evaporative Cooling Pad Connected to an Air Distribution System of Perforated Polyethylene Tubes in a Greenhouse. *Agronomy*. MDPI. 14-6, pp.1-23.
- 6 **Artículo científico.** Navarro-Morillo, I.; Blasco, B.; (3/8) Cámara-Zapata, J.M. (AC); Muñoz-Acero, J.; Simón-Grao, S.; Alfosea-Simón, M.; Plasencia, F.; García-Sánchez, F.2024. Corn Steep Liquor application on pepper plants (*Capsicum annum* L.) stimulates growth under nitrogen-deficient growing conditions. *Scientia horticulturae*. Elsevier. 328-112955, pp.1-8.

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

Transferencia e intercambio de conocimiento

El proyecto Calefacción de invernaderos mediante energía solar térmica, de referencia GV06/318, del que fue investigador principal, fue reconocido con una mención especial a la investigación en el campo de las energías renovables y la eficiencia energética en la IV Edición de los Premios de Energía de la Región de Murcia de 2007, organizada por la Agencia de Gestión de Energía de la Región de Murcia. En 2020, el proyecto Deshumidificador mediante ventilación dirigida con autoabastecimiento energético, de referencia CONCEPTO2020, del que fue investigador principal, dio lugar a un paso de nivel de madurez tecnológica de TRL 3 a 5. Participó como investigador colaborador en el proyecto de investigación Control y gestión óptima de recursos heterogéneos en distritos productivos agroindustriales integrando energías renovables, de referencia DPI2017-85007-R, liderado por la Universidad de Almería, UAL, que resultó finalista en la categoría de energías renovables en la edición 2021 de los premios EnerTIC del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. En 2020, participó en el programa Compendia de la UMH para el diagnóstico y la sistematización del conocimiento intercambiable. En 2021, participó en el programa Proyecta para el establecimiento de una ruta que permita un mapeo detallado, atractivo y accesible del stock tecnológico y de conocimiento de la UMH a empresas y/o instituciones que deseen acceder al mismo. En 2022, participó como profesor en una Jornada de formación para trabajadores agropecuarios “Digitalización aplicada a la agroecología”, organizada por el Servicio de Transferencia Tecnológica de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica de la Generalitat Valenciana. Ha participado como ponente en una Jornada sobre “Innovación, tecnología y digitalización del sector Agro” organizada por la Fundación Universitat Miguel Hernández de la Comunidad Valenciana, gestora del Parque científico de la UMH. Ha realizado



la actividad de Tutor Profesional de 6 prácticas, equivalentes a 1.323 horas realizadas por estudiantes universitarios.

Actividad de carácter profesional

1 Catedrático de Universidad: Universidad Miguel Hernández de Elche. 2024-actual. Tiempo completo.

Explicación narrativa de la aportación

Funciones desempeñadas

Docencia en asignaturas de grado y máster e investigación en el Grupo de investigación Agua y energía para una agricultura sostenible, dentro del Instituto de investigación e innovación agroalimentario y agroambiental. Actividades de investigación, desarrollo, innovación y transferencia para el desarrollo de modelos predictivos de apoyo a la toma de decisiones en la programación del riego, la fertirrigación en cultivos al aire libre y el clima en invernadero, favoreciendo la transición hacia una agricultura de precisión y digital.

2. ACTIVIDAD DOCENTE

2.1. EXPERIENCIA DOCENTE

2.1.2. Pluralidad, interdisciplinariedad y complejidad docente

Profesor responsable de asignaturas de doctorado y trabajos de investigación en tres programas de doctorado de la UMH: •Influencia ambiental sobre desarrollo, crecimiento y rendimiento de las plantas, 4 créditos, en el programa de Economía y Gestión de los Recursos Agrarios y Ambientales, bienio 2002-2004. •Energías renovables. Aplicaciones agronómicas, 3 créditos, en el programa de Ingeniería Rural, bienio 2002-2004. •Energías renovables. Aplicaciones agronómicas, 4 créditos, en el programa de Ciencias y Tecnologías Agrarias y Alimentarias, bienios 2003-2005 y 2004-2006. •Preenfriamiento en post-recolección, 3 créditos, en el programa de Ingeniería Rural, bienio 2002-2004. •Nuevas aplicaciones agronómicas de las energías renovables, 12 créditos, en el programa de Ciencias y Tecnologías Agrarias y Alimentarias, bienios 2003-2005 y 2004-2006. •Estimación de coeficientes de convección en prerrefrigeración postcosecha, 12 créditos, en el programa de Ciencias y Tecnologías Agrarias y Alimentarias, bienio 2003-2005. •Aplicación de las energías renovables a la tecnología de invernaderos y otras instalaciones agrícolas, 4 créditos, en el programa de Ciencias y Tecnologías Agrarias y Alimentarias, bienios 2006-2008, 2007-2009 y 2008-2010. •Aplicaciones agronómicas de la energía solar térmica, 12 créditos, en el programa Ciencias y Tecnologías Agrarias y Alimentarias, bienio 2008-2010. Profesor colaborador de Control climático en invernadero, impartiendo 1 crédito de los 3 de la asignatura, en el programa Ingeniería Rural, bienios 2002-2004 y 2003-2005. En total, el SOLICITANTE ha impartido 80 créditos de asignaturas de doctorado, esto es, 800 horas de dedicación docente. Tutor profesional de 6 prácticas con un total de 1.323 horas realizadas por estudiantes universitarios; tutor académico de 38 prácticas extracurriculares, o voluntarias, con un total de 16.594 horas de prácticas; tutor académico de 3 prácticas curriculares con un total de 1.500 horas de prácticas realizadas con carácter obligatorio dentro del plan de estudios. Docente invitado en el curso Técnicas para la modificación del ambiente físico de las titulaciones Maestría en cultivos intensivos y Especialización en cultivos intensivos de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Litoral, UNL, de Argentina, durante los cursos 2020/21, 2022/23 y 2024/25, impartiendo 10,5 horas de teoría y práctica, cada curso. Ha participado en el programa Study Abroad "Tecnologías digitales e innovación para el sector agroalimentario" entre la UMH y la Universidad Agraria La Molina, Perú, en los cursos 2022 y 2023, con una dedicación de 5 horas docentes. Ha dirigido dos tesis doctorales, una sobre el uso de membranas de microfiltración para mejorar el tratamiento del agua desalada y otra sobre aplicaciones bioestimulantes en cultivos hortícolas. Ha dirigido 40 PFC, TFG y TFM en titulaciones de Ingeniería, la mayoría relacionados con proyectos de investigación que ha liderado o en los que ha participado.