

# MEMORIA DE ACTIVIDADES 2023



## INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE ELCHE

**I3E** UNIVERSITAS  
*Miguel Hernández*  
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN  
EN INGENIERÍA DE ELCHE



<https://i3e.umh.es/>



[https://twitter.com/I3E\\_UMH](https://twitter.com/I3E_UMH)



<https://linkedin.com/company/i3e-umh>



# CONTENIDO

<a href="#">INTRODUCCIÓN</a> .....	3
<a href="#">PUBLICACIONES</a> .....	5
<a href="#">COMUNICACIONES EN CONGRESOS Y CONFERENCIAS</a> .....	11
<a href="#">PROYECTOS DE I+D DE CONVOCATORIAS PÚBLICAS</a> .....	19
<a href="#">PROYECTOS DE COLABORACIÓN A ESCALA INTERNACIONAL</a> .....	27
<a href="#">CONTRATOS I+D Y PRESTACIONES DE SERVICIO</a> .....	28
<a href="#">TESIS DEFENDIDAS</a> .....	30
<a href="#">RESUMEN GRÁFICO</a> .....	31

## INTRODUCCIÓN

El **Instituto de Investigación en Ingeniería de Elche (I3E)** es uno de los **Institutos Universitarios de Investigación de la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH)** situado en su campus de Elche. **Su trayectoria comienza en 2019**, con la aprobación de su creación como centro de investigación, momento en el que los diferentes grupos que forman sus tres unidades (automatización y electrónica, comunicaciones, energía y mecánica) inician su andadura integrando sus resultados de investigación y transferencia tecnológica de los últimos años con el propósito de establecer sinergias para abordar proyectos multidisciplinares de mayor envergadura. Tal y como se ha ido recogiendo en las [memorias anuales previas](#), durante sus primeros años de actividad, el I3E-UMH trabaja para consolidarse basándose en los pilares que lo definen que son la investigación, el desarrollo y transferencia, y la formación, divulgación y servicios a la sociedad. Tales son los resultados logrados por las personas que lo conforman, que **en 2022 se aprobó su transición de centro a instituto de investigación**.

Tras los años marcados por la crisis sanitaria por el virus COVID-19, cuyo impacto en la actividad en todos los ámbitos fue crítico, y sus posteriores planes para la recuperación y transformación económica a diferentes niveles, 2023 ha sido un año de estabilización. Se ha trabajado no sólo hacia la contribución en la consecución de objetivos generales de desarrollo sostenible e innovación en **infraestructuras industriales**, sino también con objetivos más específicos y prioritarios actualmente relativos a **automoción y movilidad sostenible, descarbonización, economía circular, emergencias, salud, tecnologías habilitadoras** e incluso planificación geopolítica con aplicaciones en la mejora de la vida de las personas utilizando la inteligencia artificial (IA – o AI, sigla en inglés) y subconjuntos (“Machine Learning” o “Deep Learning”), el “Big Data” y “Data Mining”, y el internet de las cosas (IoT, sigla en inglés). A lo largo de las próximas páginas se puede comprobar la alineación con dichos sectores revisando tanto publicaciones como proyectos realizados en el periodo de análisis de esta memoria.

En relación a actividades complementarias al eje director del I3E-UMH (la investigación), conviene mencionar que **en 2023 se alcanzaron varios hitos que han aportado valor al I3E-UMH, de entre los que se podrían destacar los siguientes:**

- Se ha finalizado el proyecto de Agente de Innovación del proyecto con referencia INNTA1/2021/8 (ver [noticia en la web del I3E-UMH](#)) y se ha solicitado, logrando concesión, un proyecto para su mantenimiento otros dos años más con una excelente [valoración](#) por la entidad financiador (Agencia Valenciana de la Innovación) siendo la referencia del proyecto la siguiente: INNTA1/2023/26 ([más información en la web](#))
- Se ha seguido trabajando en la ampliación del equipo de personal de administración, permitiendo así seguir desarrollando la estructura del I3E-UMH

- Se han realizado acciones de comunicación significativas como la creación de un perfil y página en [LinkedIn](#) así como la profesionalización del manual de imagen corporativa y directrices de comunicación
- Se han realizado acciones para promover la internacionalización del I3E-UMH en el marco del programa [AIEFI UMH](#)
- Se ha participado de forma activa en congresos, foros y similar no sólo académicos y relativos a la generación de conocimiento, sino también de transferencia y de difusión hacia otras entidades como las empresas (algunos ejemplos de este segundo caso serían la participación en Innova Summit ISABIAL 2023 – con ponencias de miembros del I3E, TRANSFIERE 2023, FORINVEST 2023 – con expositor del I3E-UMH, y el Foro IA+XR 2023)
- Se ha lanzado el primer “ciclo de eventos *Tech Transfer*” para promover la transferencia tecnológica y colaboración con otras entidades (algunos de los títulos de los eventos son: “el I3E-UMH, partner estratégico en proyectos del sector salud – fundaciones de investigación sanitaria y biomédica”, “Tendencias en robótica colaborativa aplicada al entorno industrial – PCUMH y varias empresas” o “el I3E-UMH, colaborador estratégico de empresas en sus proyectos de I+D e innovación – CLUB INNOVACIÓN COMUNIDAD VALENCIANA”)

Para terminar con esta introducción, mencionar que esta memoria recopila una muestra de información relativa a la actividad de investigación del I3E-UMH durante 2023 y representa, como se puede apreciar en las páginas siguientes, el significativo compromiso de su equipo humano por seguir trabajando en la dirección más adecuada para alcanzar su **objetivo de consolidarse como instituto de investigación referente en ingeniería industrial y de comunicaciones** en su entorno. Antes de consultar los datos detallados que se presentan en cada uno de los apartados siguientes, se recomienda consultar primero el resumen gráfico de las últimas páginas: de un vistazo se comprueba que el esfuerzo del I3E-UMH por cumplir sus objetivos principales está dando resultados. Se constata que la generación de conocimiento a través de proyectos de I+D sigue manteniéndose y buscando la calidad y excelencia a la vez que se trabaja por encontrar un equilibrio con la transferencia de ese conocimiento y resultados de proyectos tanto a través de proyectos de financiación pública con los que valorizar o trabajar en colaboración con otras entidades como de contratos por parte de otras organizaciones, como las empresas, que confían en el instituto para su actividad de I+D e innovación. Respecto a lo anterior, el total de proyectos y contratos realizados en 2023 asciende a 38, destacando en esta ocasión el **aumento tanto del número de contratos como especialmente del importe total de dichos contratos en comparación con el año anterior**. Todo lo anterior sigue poniendo de manifiesto el gran potencial que los trabajos del I3E ofrece a su entorno socioeconómico con el que intercambia conocimiento y experiencia remando así en conjunto hacia la generación del mejor y mayor impacto posible.

## PUBLICACIONES (29)

### MUESTRA DE ARTÍCULOS EN REVISTAS PUBLICADOS EN 2023 (27)

#### IMPACTADOS:

##### ***Numerical study of an ultrasonic spray atomiser as an evaporative cooler***

P. Navarro, J. Ruiz, P. Martínez, M. Lucas

Applied Thermal Engineering (2023) - Volume 236, Part A, 121455

Ed. Elsevier ISBN:1359-4311

##### ***Special Issue on Mobile Robots Navigation II***

Luis Payá, Oscar Reinoso

Applied Sciences (2023) - 13 (3), 1567

Ed. MDPI ISSN:2076-3417

##### ***Cooperative human–robot polishing for the task of patina growing on high-quality leather shoes***

Jorge Borrell, Alejandra González, Carlos Perez-Vidal, Luis Gracia, J. Ernesto Solanes

The International Journal of Advanced Manufacturing Technology (2023)

Ed. Springer

##### ***Locking underactuated robots by shrinking their manifolds of free-swinging motion***

Adrián Peidró, Pedro David Pérez-Navarro, Rafael Puerto, Luis Payá, Oscar Reinoso

Mechanism and Machine Theory (2023) - Volume 188, 105403

Ed. Elsevier

##### ***Jornadas Nacionales de Robótica-Educación-Bioingeniería***

Oscar Reinoso, Eduardo Rocon, David Muñoz de la Peña, Victor Muñoz

Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (2023) - 20 (2), pp. 162

Ed. Universitat Politècnica de València ISSN:1697-7912

##### ***Environment modeling and localization from datasets of omnidirectional scenes using machine learning techniques***

S. Cebollada, L. Payá, A. Peidró, W. Mayol, O. Reinoso

Neural Computing and Applications (2023) - 2023

Ed. Springer ISSN:1433-3058

***Enhancing efficiency and decelerating degradation in bulk heterojunction solar cells with N,N-Dimethylformamide cosolvent for poly(3,4-ethylenedioxythiophene)-poly(styrenesulfonate)***

F. Rodríguez-Mas, S. Fernández de Ávila, J.C. Ferrer, J.L. Alonso, D. Valiente  
 Optical Materials (3 octubre 2023) - 145  
 Ed. Elsevier ISSN:0925-3467

***Locking underactuated robots by shrinking their manifolds of free-swinging motion***

A. Peidro, P. David Perez-Navarro, R. Puerto, L. Paya, O. Reinoso  
 Mechanism and Machine Theory (October 2023) - 188 - 105403, pp. 1-28  
 Ed. Elsevier ISSN:0094-114X

***Effect of three-orifice baffles orientation on the flow and thermal–hydraulic performance: Experimental analysis for net and oscillatory flows***

J. Muñoz-Cámara, D. Crespí-Llorens, J.P. Solano, P.G. Vicente.  
 Applied Thermal Engineering (2024) - Vol. 236 part B., p121566  
 Ed. Elsevier ISBN:1359-4311

***Introducción a la sección especial: Jornadas Nacionales de Robótica – Educación - Bioingeniería***

E. Rocón, O. Reinoso, D. Muñoz de la Peña, V. Muñoz  
 Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (2023) - 20(3), pp. 281-281  
 Ed. CEA ISSN:1697-7912

***PVK-based LEDs doped by cadmium sulphide nanocrystals coated by mixed thiophenol and 1-decanethiol***

F. Rodríguez-Mas, S. Fernández de Ávila, J.C. Ferrer, J.L. Alonso, D. Valiente  
 Physica B: Condensed Matter (7 octubre 2023) - 415372  
 Ed. Elsevier ISSN:0921-4526

***Towards a greener photovoltaic industry: Enhancing efficiency, environmental sustainability and manufacturing costs through solvent optimization in organic solar cells***

F. Rodríguez, D. Valiente, J.C. Ferrer, J.L. Alonso, S. Fernández de Ávila  
 Heliyon (30 noviembre 2023) - 9, 1-13  
 Ed. Elsevier ISSN:2405-8440

***A new family of reconfigurable waveguide filters and diplexers for high-power applications***

J. C. Melgarejo, J. Ossorio, S. Cogollos, M. Guglielmi, A. A. San-Blas, J. F. Valencia, A. Vidal, T. Tronser and V. E. Boria  
 IEEE Access (March 2023) - vol. 11, pp. 25102-25119  
 Ed. IEEE ISSN:2169-3536

***Efficient Design Procedure for Comblined Bandpass Filters With Advanced Electrical Responses***

H. Jamshidi-Zarmehri, A. A. San-Blas, M. Neshati, S. Cogollos, A. Sharma, V. E. Boria and A. Coves

IEEE Access (June 2023) - vol. 11, pp. 52168-52184

Ed. IEEE ISSN:2169-3536

***Effect of fill length and distribution system on the thermal performance of an inverted cooling tower***

P. Navarro, J. Ruiz, A.S. Káiser, M. Lucas

Applied Thermal Engineering (2023) - Volume 231, 120876

Ed. Elsevier ISBN:1359-4311

***Designing porthole aluminium extrusion dies on the basis of explainable Artificial Intelligence***

Juan Marcos Llorca Shenck; Juan Ramón Rico Juan; Miguel Sánchez Lozano

Expert Systems with Applications (04/03/2023) - 222, pp. 119808

Ed. Elsevier ISSN:1873-6793

***Numerical sound prediction model to study tyre impact noise***

Fabra-Rodriguez, M.; Peral-Orts, R.; Abellán-López, D.; Campello-Vicente, H.; Campillo-Davo, N.

Applied Acoustics (2023) - Vol 206 - 109325

Ed. Elsevier ISSN:0003-682X

***Methodology for the mechanical characterisation of hyperelastic adhesives. Experimental validation on joints of different thicknesses***

Francisco J. Simón Portillo; David Abellán López; Francisca Arán Aís; Lucas F.M. Da Silva; Miguel Sánchez Lozano

Polymer Testing (01/12/2023) - 129, pp. 108286

Ed. Elsevier ISSN:0142-9418

***Detection of hollow heart disorder in watermelons using vibrational test and machine learning***

Francisco J. Simón Portillo; David Abellán López; Miguel Fabra Rodríguez; Ramón Peral Orts; Miguel Sánchez Lozano.

Journal of Agriculture and Food Research (07/09/2023) - 14, pp. 100

Ed. Elsevier ISSN:2666-1543

***An open-source implementation and validation of 5G NR configured grant for URLLC in ns-3 5G LENA: A scheduling case study in industry 4.0 scenarios***

Ana Larrañaga, M. Carmen Lucas-Estañ, Sandra Lagén, Zoraze Ali, Imanol Martinez, Javier Gozalvez

Journal of Network and Computer Applications (2023) - Volume 215, 103638.

Ed. Elsevier ISSN:1084-8045



***V2X Communications for Maneuver Coordination in Connected Automated Driving: Message Generation Rules***

Rafael Molina-Masegosa, Sergei S. Avedisov, Miguel Sepulcre, Yashar Z. Farid, Javier Gozalvez, Onur Altintas

IEEE Vehicular Technology Magazine (September 2023) - Volume: 18, Issue: 3, pp. 91 - 100  
 Ed. IEEE ISSN:1556-6080

***Scalable Cooperative Perception for Connected and Automated Driving***

Gokulnath Thandavarayan, Miguel Sepulcre, Javier Gozalvez, and Baldomero Coll-Perales  
 Journal of Network and Computer Applications (May 2023) - vol. 216, 103655

Ed. Elsevier ISSN:1084-8045

***A Comparative Analysis of the Semi-Persistent and Dynamic Scheduling Schemes in NR-V2X Mode 2***

L. Lusvarghi, A. Molina-Galán, B. Coll-Perales, J. Gozalvez, M.L. Merani

Vehicular Communications (August 2023) - Volume 42, 100628

Ed. Elsevier ISSN:2214-2096

***Direct-V2X Support with 5G Network-Based Communications: Performance, Challenges and Solutions***

M.C. Lucas-Estañ, B. Coll-Perales, T. Shimizu, J. Gozalvez, T. Higuchi, S. Avedisov, O. Altintas, and M. Sepulcre

IEEE Network (July/August 2023) - vol. 37, issue 4, pp. 200-207

Ed. IEEE ISSN:1558-156X

***End-to-End V2X Latency Modeling and Analysis in 5G Networks***

B. Coll-Perales, M.C. Lucas-Estañ, T. Shimizu, J. Gozalvez, T. Higuchi, S. Avedisov, O. Altintas, M. Sepulcre

IEEE Transactions on Vehicular Technology (April 2023) - vol 72, no. 4, pp. 5094 - 5109

Ed. IEEE ISSN:1939-9359

***An Analytical Latency Model and Evaluation of the Capacity of 5G NR to Support V2X Services using V2N2V Communications***

M.C. Lucas-Estañ, B. Coll-Perales, T. Shimizu, J. Gozalvez, T. Higuchi, S. Avedisov, O. Altintas, M. Sepulcre

IEEE Transactions on Vehicular Technology (Feb. 2023) - vol. 72, issue 2, pp. 2293-2306

Ed. IEEE ISSN:1939-9359



**NO IMPACTADOS:*****Potencial fotovoltaico en Elche. Plantas solares y agricultura en el camp d'Elx***

Demetrio López Sánchez, Sergio Valero Verdú y Carolina Senabre Blanes

REVISTA DEL COLEGIO DE INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES DE LA PROVINCIA DE  
ALICANTE (Noviembre-Diciembre de 2023) - 130

Ed. COITIA

**MUESTRA DE LIBROS Y CAPÍTULOS PUBLICADOS EN 2023 (2)*****Analysis of Data Augmentation Techniques for Mobile Robots Localization by Means of Convolutional Neural Network***

O. J. Cespedes, S. Cebollada, J.J. Cabrera, O.Reinoso, L. Paya

Artificial Intelligence, Applications and Innovations (Leon, Spain, June 14-17, 2023) - 1, pp. 503-515

Ed. Springer ISBN:978-3-031-34110-6 ISSN:1868-4238

***"Novel Filtering Applications in Substrate-Integrated Waveguide Technology", book title: Hybrid Planar - 3D Waveguiding Technologies***

A. Coves and M. Bozzi

Jan. 25, 2023

Ed. IntechOpen

## COMUNICACIONES EN CONGRESOS Y CONFERENCIAS: MUESTRA DE 2023 (48)

### ***Experimental study of an on-grid hybrid solar air conditioner with evaporative pre-cooling of the condenser inlet air by a spray ultrasonic system***

P. Martínez, J. Ruiz, J. Fabregat, A. Rodríguez, M. Lucas

XIII National and IV International Conference on Engineering Thermodynamics (Castellón de la Plana, 29 de noviembre-01 diciembre 2023)

ISBN:978-84-09-52403-7

### ***LEARNING THE KINEMATICS OF A ROBOT WITH NON-SPHERICAL WRIST WITH MATLAB***

Adrian Peidro, Marc Fabregat-Jaen, Paula Molla-Santamaria, Rafael Puerto, David Ubeda, David Valiente

INTED 2023 (Valencia, 6-8 March, 2023) - 2635-2644

Ed. IATED ISBN:978-84-09-49026-4 ISSN:2340-1079

### ***REFORMULATING PRACTICAL LESSONS WITH FLIPPED-ORIENTED MEDIA CONTENT IN UNDERGRADUATE ELECTRONIC COURSES***

David Valiente, F. Rodriguez-Mas, A. Ruiz, Adrian Peidro, Alba Hortal, J.C. Ferrer, J.L. Alonso, Susana Fernandez de Avila

INTED 2023 (Valencia, 6-8 March, 2023) - 2223

Ed. IATED ISBN:978-84-09-49026-4 ISSN:2340-1079

### ***Un método para la calibración de un sistema LiDAR y cámara fisheye***

A. Martínez, M. Flores, L. Payá, A. Gil, L. M. Jiménez

XLIV Jornadas de Automática (Zaragoza, 6-8 de septiembre de 2023) - 867-872

Ed. CEA ISBN:978-84-9749-860-9

### ***Planificación de trayectorias de un robot bípedo trepador de estructuras reticulares***

M. Fabregat-Jaen, A. Peidró, P. Mollá-Santamaría, F.J. Soler, O. Reinoso

Jornadas de Robótica y Bioingeniería (Madrid, 14-16 junio de 2023) - pp. 171-178

Ed. CEA ISBN:978-84-09-51892-0

### ***Segmentación de planos a partir de nubes de puntos 3D en estructuras reticulares***

F.J. Soler, A. Peidró, M. Fabregat-Jaen, L. Payá, O. Reinoso

Jornadas de Robótica y Bioingeniería (Madrid, 14-16 de junio de 2023) - pp. 91-98

Ed. CEA ISBN:978-84-09-51892-0

### ***Análisis de estabilidad de un robot caminante en terrenos naturales***

P. Mollá-Santamaría, A. Peidró, M. Fabregat-Jaen, L.M. Jiménez, L. Payá, O. Reinoso

Jornadas de Robótica y Bioingeniería 2023 (Madrid, 14-16 de junio de 2023) - pp. 27-33

Ed. CEA ISBN:978-84-09-51892-0

***Exploring feasibility maps for trajectory planning of redundant manipulators using RRT***

M. Fabregat, A. Peidró, A. Gil, D. Valiente, and O. Reinoso

2023 IEEE 28th International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA). (Sinaia, Romania. 12-15 September, 2023.)

Ed. IEEE. ISBN:979-8-3503-3990-1

***Planificación de trayectorias en robots redundantes con mapas de factibilidad y RRT***

M. Fabregat-Jaen, A. Peidró, F.J. Soler, A. Gil, O. Reinoso

XLIV Jornadas de Automática, (Zaragoza, 6-8 Septiembre, 2023) - pp. 581-586

Ed. CEA ISBN:978-84-9749-860-9

***Análisis comparativo de técnicas de segmentación de estructuras reticulares***

F.J. Soler, A. Peidró, M. Fabregat-Jaén, L. Payá, O. Reinoso

XLIV Jornadas de Automática (Zaragoza, 6-8 Septiembre, 2023) - pp. 750-755

Ed. CEA ISBN:978-84-9749-860-9

***Detección de aeronaves en trayectoria de colisión de vuelo mediante optical flow***

J.J. Cabrera, A. Gil, L. Payá, O. Reinoso, D. Rodriguez

XLIV Jornadas de Automática (Zaragoza, 6-8 Septiembre, 2023) - pp. 844-848

Ed. CEA ISBN:978-84-9749-860-9

***Planificación simultanea de trayectoria y contactos de un robot caminante***

P. Molla-Santamaría, A. Peidró, L. Payá, M. Ballesta, O. Reinoso

XLIV Jornadas de Automática (Zaragoza, 6-8 Septiembre 2023) - pp. 679-684

Ed. CEA ISBN:978-84-9749-860-9

***Estimación de zonas transitables en nubes de puntos 3D con redes convolucionales dispersas***

A. Santo, A. Gil, D. Valiente, M. Ballesta, O. Reinoso

XLIV Jornadas de Automática (Zaragoza, 6-8 Septiembre, 2023) - pp. 732-737

Ed. CEA ISBN:978-84-9749-860-9

***Comparative Analysis of Segmentation Techniques for Reticular Structures***

F. J. Soler, L.M. Jiménez, D. Valiente, L. Payá, O. Reinoso

2023 ICINCO, 20th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics (Roma (Italy), 13-15 November 2023) - Vol. 1, pp. 413-423

Ed. ScitePress ISBN:978-989-758-670-5 ISSN:2184-2809

***Simultaneous Planning of the Path and Supports of a Walking Robot***

P. Mollá-Santamaría, A. Peidró, A. Gil, O. Reinoso, L. Payá

ICINCO 2023, 20th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics (Roma-Italy, 13 - 15 November, 2023 ) - Vol. 1, pp. 648-656

Ed. ScitePress ISBN:978-989-758-670-5 ISSN:2184-2809

***Computing the Traversability of the Environment by Means of Sparse Convolutional 3D Neural Networks***

Antonio Santo, Arturo Gil, David Valiente, Mónica Ballesta, Adrián Peidró  
 Proceedings of the 20th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics (Roma, 13-15 de noviembre de 2023) - Vol. 1, pags. 383-393  
 Ed. Scitepress ISBN:978-989-758-670-5 ISSN:2184-2809

***Análisis inicial de herramientas de inteligencia artificial (IA) para la predicción de malignización de las gammapatía monoclonales de significado incierto (GMSI) a mieloma múltiple (MM) o linfoma linfopasmocítico (MW)***

A. Santamaría, C. Antón, B. Sámnchez-Quiñones, N. Ibarra, A. Gil, O. Reinoso, L. Payá  
 LXV Congreso Nacional de la SEHH, XXXIX Congreso Nacional SETH, III Congreso Iberoamericano de Hematología (Sevilla, 26-28 Octubre 2023)

***Initial analysis of Artificial Intelligence (AI) tools for the prediction of malignancy from monoclonal gammopathies of uncertain significance (MGUS) to multiple myeloma (MM) or lymphopasmocytic lymphoma (MW)***

A. Santamaría, C. Maldonado, A. Gil, O. Reinoso, L. Payá  
 Med-Tech World Summit 2023 (Malta, 19-20 Octubre 2023)

***Rigorous calculation of the electromagnetic fields in a rectangular waveguide with small corrugations for reduction of multipactor effect***

Sarah M. Kira-Bonte, A. Coves, A. A. San Blas, M. Sancho and S. Marini  
 XV Iberian Meeting on Computational Electromagnetics (EIEC 2023) (Cádiz, 19-21 September 2023) - Proceedings of the XV Iberian Meeting on Computational Electromagnetics, pp. 1-4

***Analysis of the dispersion characteristics in substrate integrated waveguides with periodic walls***

R. García, A. Coves, A. A. San Blas and M. Bozzi  
 53rd European Microwave Conference 2023 (Berlin, September 2023) - Proceedings of the 2023 European Microwave Week Conference, pp. 838-841  
 ISBN:978-2-87487-072-9

***Experimental study of an ultrasonic spray atomiser as an evaporative cooler for HVAC applications***

P. Martínez, J. Ruiz, M. Lucas, J. Pérez, P. Navarro, A. Rodríguez  
 17th International Heat Transfer Conference 2023 (IHTC17) (Ciudad del Cabo (Sudáfrica), 14-18 agosto 2023) - 4881 - 4890  
 ISBN:978-1-56700-537-0

***Comparison between an artificial neural network and Poppe's model for wet cooling tower performance prediction in CSP plants***

P. Navarro, J.M. Serrano, L. Roca, P. Palenzuela, M. Lucas, J. Ruiz

The 36th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems ECOS 2023 (Las Palmas de Gran Canaria, 25-30 junio 2023) - 1609 - 1620

ISBN:9781713874812

***Experimental study of an ultrasonic spray atomiser as an evaporative cooler***

P. Martínez, J. Ruiz, M. Lucas, J. Pérez, P. Navarro, A. Rodríguez

The 36th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems ECOS 2023 (Las Palmas de Gran Canaria, 25-30 junio 2023) - 1509 - 1518

ISBN:9781713874812

***Training a neural network to observe the assembly mode of parallel robots***

Adrián Peidró, Antonio Manuel García-Pérez, Paula Mollá-Santamaría, Marc Fabregat-Jaén, Óscar Reinoso

2023 the 8th International Conference on Mechanical Engineering and Robotics Research (Krakow (Poland), December 8-10 2023)

Ed. IEEE ISBN:979-8-3503-3051-9

***Validación de un protocolo de adquisición de señales electroespinoográficas en posición decúbito prono***

D. I. Gracia P. Soriano-Segura M. Ortiz E. Iáñez J. M. Azorín

XLI Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (Cartagena 22–24 Noviembre 2023) - 504-507

Ed. Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica. Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena, 2023. ISBN:ISBN: 978-84-17853-76-1

***Protocolo de adquisición de señales electroespinoográficas en posición decúbito prono***

Gracia, D. I. Soriano-Segura, P Ferrero, L. Ortiz, M. Iáñez, E. Azorín, J. M.

Jornadas Nacionales de Robótica y Bioingeniería 2023 (Madrid 14-16 de junio de 2023) - 291-295

Ed. E.T.S. Ingenieros Industriales Universidad Politécnica de Madrid ISBN:ISBN: 978-84-09-51892-0

***Estrategia de estimulación transcraneal por corriente directa para tratamiento de la obesidad***

Gracia, D. I. Ortiz, M. Iáñez, E. Herranz-López, M. Micol, V. Azorín, J. M.

JORNADAS NACIONALES DE ROBÓTICA Y BIOINGENIERÍA 2023 (E.T.S. Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid. 14 - 16 de junio de 2023) - 297 - 301

Ed. E.T.S. Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid ISBN:978-84-09-51892-0

***Transfer Learning with CNN Models for Brain-Machine Interfaces to command lower-limb exoskeletons: A Solution for Limited Data***

L. Ferrero, Student Member, IEEE, V. Quiles, Student Member, IEEE, P. Soriano-Segura, M. Ortiz, Member, IEEE, E. Iáñez, Member, IEEE, J.L. Contreras-Vidal, Fellow, IEEE, J. M. Azorín, Senior Member, IEEE

2023 45th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Conference (EMBC) (Sydney, Australia 24 - 27 julio 2023)

Ed. IEEE eXpress Conference Publishing ISBN:979-8-3503-2447-1 ISSN:2694-0604

***Analysis of Error Potentials generated by a lower limb exoskeleton feedback in a BMI for gait control***

P. Soriano-Segura, L. Ferrero, Student Member, M. Ortiz, Member, IEEE, E.Iáñez, Member, IEEE, and J. M. Azorín, Senior Member, IEEE

2023 45th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Conference (EMBC) (Sydney, Australia 24 - 27 July 2023)

Ed. IEEE eXpress Conference Publishing ISBN:979-8-3503-2447-1 ISSN:2694-0604

***Análisis de señales EEG en movimientos de flexión plantar y dorsal mediante el empleo de un exoesqueleto de bajo coste para la caracterización de la acción motora***

C. Polo-Hortigüela<sup>1</sup> J.V. Juan M. Ortiz E. Iáñez J.M Azorín

XLI Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (Cartagena (Murcia) Universidad Politécnica de Cartagena 22–24 nov, 2023) - 381 - 384

Ed. Universidad Politécnica de Cartagena, 2023 ISBN: 978-84-17853-76-1

***Aplicación de modelo de Deep Learning IFNet en decodificación de imaginación motora del pedaleo para señales EEG***

J. V. Juan R. Martínez E. Iáñez M. Ortiz J. Tornero J. M. Azorín

XLI Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica. (Cartagena (Murcia). Universidad Politécnica de Cartagena 22–24 nov, 2023) - 385-388

Ed. Universidad Politécnica de Cartagena ISBN:978-84-17853-76-1

***Protocolo para el entrenamiento cognitivo de la memoria semántica mediante tDCS***

T. Pascual D. I. Gracia V. Quiles M. Ortiz J.M. Azorín E. Iáñez

XLI Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica. (Cartagena (Murcia) Universidad Politécnica de Cartagena 22–24 noviembre 2023) - 662 - 665

Ed. Universidad Politécnica de Cartagena ISBN:978-84-17853-76-1

***Decodificación de la imaginación motora del pedaleo a partir de señales electroencefalográficas***

Juan, J. V. Iáñez, E. Ortiz, M. Tornero, J. Azorín, J. M.

XLIV JORNADAS DE AUTOMÁTICA (UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA 6, 7 Y 8 DE SEPTIEMBRE DE 2023 ZARAGOZA) - 47 - 52

Ed. Servicio de Publicacións. Universidade da Coruña, A Coruña Comité Español de Automática, Barcelona Universidad de Zaragoza, Zaragoza ISBN:978-84-9749-860-9



***Estudio de la variabilidad entre repeticiones del potencial de error respecto a P300 y N500***

Soriano-Segura, P. Gracia, D.I. Ferrero, L. Iáñez, E. Ortiz, M. Azorín, J.M.  
 XLIV JORNADAS DE AUTOMÁTICA (UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA ESCUELA DE INGENIERÍA Y  
 ARQUITECTURA 6, 7 Y 8 DE SEPTIEMBRE DE 2023 ZARAGOZA) - 116 - 120  
 Ed. Servicio de Publicacións. Universidade da Coruña, A Coruña Comité Español de  
 Automática, Barcelona Universidad de Zaragoza, Zaragoza ISBN:978-84-9749-860-9

***Experiencias clínicas con Tecnologías en Neurorehabilitación***

Soriano Segura, P., Ferrero L., Ortiz García, M., Iáñez E., Azorín, J.M.  
 Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo, Toledo, España (Hospital Nacional de  
 Paraplégicos de Toledo, Toledo, España)

***Plataforma de neurorehabilitación de bajo coste basada en exoesqueleto de tobillo e interfaz cerebro-máquina***

Cristina Polo Hortigüela, Mario Ortiz García, Eduardo Iáñez Martínez, Carlo Cavaliere  
 Ballesta, José María Azorín Poveda  
 ICAR Jornada Sistemas Tecnológicos de apoyo a la personas mayores (La Nucía (Alicante)) -  
 53-54  
 Ed. Grupo Kiobus Editotial ISBN:978-84-125398-1-3

***Significant Reduction of Multipactor Effect in a Rectangular Waveguide with Periodically Grooved Metallic Surfaces***

Angela Coves, Sarah Bonte, Aitor Morales, José J. Vague, Vicente Boria, Isabel Montero  
 SPACE MICROWAVE WEEK (Noordwijk, Holanda. 08/05/2023)

***Reduction of multipactor effect in an empty rectangular waveguide with periodically grooved surfaces***

S.M.K. Bonte, A. Coves, Aitor Morales, José J. Vague, Vicente E. Boria, Isabel Montero  
 XXXVIII SIMPOSIO NACIONAL DE LA UNION CIENTIFICA INTERNACIONAL DE RADIO (Cáceres,  
 13/09/2023)

***ESTUDIO DEL CAMPO SONORO INDUCIDO POR GEOMETRÍAS TRIDIMENSIONALES SOBRE UNA SUPERFICIE REFLECTANTE***

Sergio Núñez Andrés, Nuria Campillo Davó, Miguel Fabra Rodríguez, David Abellán López,  
 Héctor Campello Vicente, Ramón Peral Orts  
 TECNIACUSTICA 2023 (Cuenca, 2023) - 125-131  
 Ed. Sociedad Española de Acústica -SEA ISBN:978-84-87985-33-1 ISSN:2340-7441 (Versión  
 Digital)

**ESTUDIO DEL PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE “SISTEMA DE AVISO ACÚSTICO DE VEHÍCULOS” DE VEHÍCULOS HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS EN ITV**

Héctor Campello Vicente, Miguel Fabra Rodríguez, David Clar García, Emilio Velasco Sánchez, Nuria Campillo Davó, Ramón Peral Orts  
 TECNIACUSTICA 2023 (Cuenca, 2023) - 132-137  
 Ed. Sociedad Española de Acústica -SEA ISBN:978-84-87985-33-1 ISSN:2340-7441 (Versión Digital)

**Caracterización experimental del ruido de impacto de la circulación de un vehículo eléctrico sobre resaltes**

M. Fabra Rodríguez, H. Campello Vicente, N. Campillo Davó, R. Peral Orts, E. Velasco Sánchez  
 XXIV Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica - CNIM (Las Palmas de Gran Canaria, 2023) - 90  
 Ed. Asociación Española de Ingeniería Mecánica ISSN: 0212-5072

**PVGIS, as help tool for the design of photovoltaic installations.**

Sergio Valero y Carolina Senabre  
 INTERNATIONAL SOLAR ENERGY CONFERENCE - 2023 ISEC- 2023 (Congreso ISEC 2023 en la UMH. Fecha: 24 de noviembre de 2023)

**ETSI standard-compliant Collective Perception Service for Connected Automated Driving**

S. Lopez, M. Sepulcre, M. Fornell, D. Quiñones, J. Espinosa, J. Gozalvez, P. Mogas  
 FISITA World Congress 2023 (Barcelona (Spain), 12-15 September 2023.)

**5G Configured Grant Scheduling for 5G-TSN Integration for the Support of Industry 4.0**

Ana Larrañaga, M. Carmen Lucas-Estañ, Imanol Martínez, Javier Gozalvez  
 18th Wireless On-demand Network systems and Services Conference (WONS 2023) (Madonna di Campiglio, Italy, 30th January - 1st February 2023)

**Support of Teleoperated Driving with 5G Networks**

M.C. Lucas-Estañ, B. Coll-Perales, M. I. Khan, S. S. Avedisov, O. Altintas, J. Gozalvez, M. Sepulcre  
 2023 IEEE 98th Vehicular Technology Conference (VTC2023-Fall) (Hong Kong, 10-13 October 2023)

**Configured Grant Scheduling for the Support of TSN Traffic in 5G and Beyond Industrial Networks**

M.C. Lucas-Estañ, A. Larrañaga, J. Gozalvez, I. Martínez  
 2023 IEEE 98th Vehicular Technology Conference (VTC2023-Fall) (Hong Kong, 10-13 October 2023)

***Latency-Sensitive 5G RAN Slicing for Deterministic Aperiodic Traffic in Smart Manufacturing***

M.C. Lucas-Estañ, Jan García-Morales, J. Gozalvez

IEEE Future Networks World Forum (Baltimore, MD, USA, 13-15 November 2023)

***Boosting Short-Range Wireless Communications in Entities: the 6G-SHINE Vision***

G. Berardinelli, R. Adeogun, B. Coll-Perales, J. Gozalvez, D. Dardari, E.M. Vitucci, C. Hofmann, S. Giannoulis, M. Li, F. Burkhardt, B. Priyanto, H. Klessig, O. Ognenoski, Y. Mestrah, T. Jacobsen, R. Abreu, U. Virk, F. Foukalas

IEEE Future Networks World Forum (Baltimore, MD, USA, 13-15 November 2023)

## MUESTRA DE PROYECTOS DE I+D DE CONVOCATORIAS PÚBLICAS EN LOS QUE SE PARTICIPA EN CURSO (36, 15 INICIADOS EN 2023)

**TITULO DEL PROYECTO:** Optimización energética de sistemas térmicos y uso eficiente de energías renovables en edificios de consumo casi nulo.

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ministerio de Ciencia e Innovación (Proyectos Estratégicos Orientados a la Transición Ecológica y a la Transición Digital 2021)

**DURACIÓN:** 01/2023 – 12/2024

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Pedro Juan Martínez Beltrán, Manuel Lucas Miralles

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 161.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO:** Análisis inicial de herramientas de IA para la predicción de la malignización de las gammapatías de significado incierto a mieloma múltiple u otras patologías linfoproliferativas

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Generalitat Valenciana (IA-GAMMAPATIA)

**DURACIÓN:** 01/2023 – 12/2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** L. Payá

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 5.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO:** Mejora de la eficiencia energética de sistemas termodinámicos mediante el empleo del ciclo de Maisotsenko

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2022-140796NA-I00)

**DURACIÓN:** 09/2023 – 08/2026

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Javier Ruiz Ramírez

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 140.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO:** Desarrollo de un sistema inteligente de vigilancia y seguridad de infraestructuras basado en robots móviles

**ENTIDAD FINANCIADORA:** AVI (Agència Valenciana de la Innovació) (INNVA1/2023/61)

**DURACIÓN:** 01/2023 - 12/2025

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Arturo Gil, Luis Payá

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 200.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Nanoformulaciones de sulfuro de cobre como agentes terapéuticos para tumores de mal pronóstico**

*ENTIDAD FINANCIADORA:* Unisalut (ILISABIO22\_P103)

*DURACIÓN:* 01/2023 – 12/2023

*INVESTIGADOR PRINCIPAL:* J.C. Ferrer

*CUANTÍA DEL PROYECTO:* 5.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Sistema de neuro-rehabilitación de bajo coste basado en dispositivo robótico de miembro inferior e interfaz cerebro-máquina**

*ENTIDAD FINANCIADORA:* Proyectos competitivos de subvención pública

*DURACIÓN:* 03/2023 – 12/2023

*INVESTIGADOR PRINCIPAL:* Ortiz Garcia, M.

*CUANTÍA DEL PROYECTO:* 10.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Ayuda UMH para proyectos de difusión de la ciencia, la tecnología y la innovación 2023**

*ENTIDAD FINANCIADORA:* UMH

*DURACIÓN:* 01/2023 – 12/2023

*INVESTIGADOR PRINCIPAL:* lañez, E.

*CUANTÍA DEL PROYECTO:* 1.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Ayudas al estímulo de la transferencia e intercambio de conocimiento 2023**

*ENTIDAD FINANCIADORA:* Proyectos competitivos de subvención pública

*DURACIÓN:* 03/2023 – 12/2023

*INVESTIGADOR PRINCIPAL:* lañez, E.

*CUANTÍA DEL PROYECTO:* 1.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Plataforma de neurorrehabilitación de bajo coste basada en exoesqueleto de tobillo e interfaz cerebro-máquina**

*ENTIDAD FINANCIADORA:* Proyectos competitivos de subvención pública Subtipo: Proyecto nacional

*DURACIÓN:* 01/2023 – 12/2023

*INVESTIGADOR PRINCIPAL:* Ortiz García, M. Azorín, J.M.

*CUANTÍA DEL PROYECTO:* 29.999€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Nuevas soluciones tecnológicas de componentes pasivos de altas prestaciones para sistemas de comunicaciones espaciales**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN (PID2022-136590OB-C43)

**DURACIÓN:** 09/2023 – 08/2026

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Stephan Marini y Angela Coves

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 112.500€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Estudio de la emisión sonora de meta superficies de rodadura durante el paso de un neumático**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Generalitat Valenciana (CIGE/2022/001)

**DURACIÓN:** 01/2023 – 12/2024

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Nuria Campillo Davó

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 20.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Desarrollo y caracterización de prototipo de metasuperficie de rodadura**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Miguel Hernández de Elche (Convocatoria de Ayudas a la Investigación de la UMH - Ayudas para Proyectos de Investigación)

**DURACIÓN:** 01/2023 – 12/2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Nuria Campillo Davó

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 2.225€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Conferencia Internacional de Energía Solar**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Generalitat Valenciana (CIAORG/2022/24)

**DURACIÓN:** 01/2023 – 06/2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Carolina Senabre y Sergio Valero

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 7.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Desarrollo de métodos de evaluación del sesgo de género en los chatbots de inteligencia artificial**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** INSTITUTO DE LAS MUJERES (MINISTERIO DE IGUALDAD)  
(Programa y Referencia: 30-2-ID23. Código OTRI: 2023/NAC/00185 )

**DURACIÓN:** 10/2023 – 12/2024

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Irene Carrillo Murcia

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 21.559€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Convenio para la realización de un proyecto de investigación de una estancia en la Empresa**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** GVA-Ayudas para estancias de personal doctor investigador en empresas

**DURACIÓN:** 01/2023 – 12/2024

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Sergio Valero Verdú

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 40.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Modelado predictivo y caracterización física de dispositivos optoelectrónicos e híbridos mediante técnicas de inteligencia artificial soportadas por aprendizaje automático y profundo**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Generalitat Valenciana. Programa I+D+i 2022. Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital. (CIGE\_2021\_150)

**DURACIÓN:** 01/2022 - 12/2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** David Valiente

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 20.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Noise Impact of Electric Bus (NIEB)**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** UMH

**DURACIÓN:** 01/2022 – 12/2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Héctor Campello Vicente

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 2.225€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Clasificación optimizada de piezas en procesos productivos**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ministerio de Ciencia e Innovación

**DURACIÓN:** 11/2022 – 10/2025

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Carlos Pérez Vidal

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 336.288€

---



**TÍTULO DEL PROYECTO: Diseño eficiente de filtros de microondas en tecnología guiada y estudio de efectos de potencia - multipactor y corona - en dispositivos pasivos de microondas - filtros y antenas**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Conselleria d'Innovació, Universitats, Ciència i Societat Digital, Generalitat Valenciana (CIAICO/2021/055)

**DURACIÓN:** 01/2022 – 12/2024

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Ángela Coves Soler

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 90.000€

---

**TÍTULO DEL PROYECTO: Soluciones avanzadas en tecnología de guías integradas en sustrato y con estructuras periódicas para enlaces de conectividad digital con pequeños satélites**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Proyectos de transición ecológica y digital 2021. Ministerio de Ciencia e Innovación (TED2021-129196B-C43)

**DURACIÓN:** 01/2022 – 12/2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Ángela Coves Soler, Miguel Ángel Sánchez Soriano

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 91.425€

---

**TÍTULO DEL PROYECTO: Desarrollo de tecnologías móviles inteligentes para tareas de seguridad y vigilancia de entornos de interior y exterior**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación (TED2021-130901B-I00)

**DURACIÓN:** 12/2022 – 11/2024

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** A. Gil, L. Payá

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 110.630€

---

**TÍTULO DEL PROYECTO: BRAINSYS – Desarrollo de interfaces cerebro-máquina para rehabilitación de personas con limitaciones motoras**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ministerio de Ciencia e Innovación (PDC2022-133539-I00)

**DURACIÓN:** 12/2022 – 11/2024

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** José María Azorín Poveda

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 115.000€

---

**TÍTULO DEL PROYECTO: ReGAIT- Desarrollo de una interfaz neural-máquina auto-calibrada para control en bucle cerrado de exoesqueletos de miembro inferior**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2021-124111OB-C31)

**DURACIÓN:** 09/2022 – 08/2025

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** José María Azorín Poveda (IP1), Eduardo Iáñez Martínez (IP2)

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 225.907€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Aseguramiento de robots manipuladores con fallos de balanceo libre en articulaciones actuadas mediante la extinción de sus auto-movimientos incontrolados**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** CONSELLERIA DE INNOVACIÓN, UNIVERSIDADES, CIENCIA Y SOCIEDAD DIGITAL (CIGE/2021/177)

**DURACIÓN:** 01/2022 – 12/2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Adrián Peidró

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 18.500€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Sistemas de up-conversion de imágenes de alta resolución**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Conselleria d'Innovació, Universitats, Ciència i Societat Digital, Generalitat Valenciana (CIAICO/2021/326)

**DURACIÓN:** 01/2022 – 12/2024

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** J. Capmany, H. Maestre

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 90.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Gemelos Digitales Cognitivos basados en 5G e IA para Sistemas de Movilidad y Fabricación Autónomos**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION (TED2021-130436B-I00)

**DURACIÓN:** 12/2022 – 11/2024

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** GOZALVEZ SEMPERE, JAVIER MANUEL. SEPULCRE RIBES, MIGUEL.

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 289.110€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Prototipo de vehículo eléctrico modular adaptable a distintas configuraciones y modos de funcionamiento**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Agencia Valenciana de Innovación (INNVA1/2022/33)

**DURACIÓN:** 09/2022 – 09/2024

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Miguel Sanchez-Lozano

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 293.935€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Robots híbridos y reconstrucción multisensorial para aplicaciones en estructuras reticulares (HyReBot)**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2020-116418RB-I00)

**DURACIÓN:** 09/2021 – 08/2024

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** L. Payá, O. Reinoso

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 140.965€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Hacia una mayor integración de robots inteligentes en la sociedad: navegar, reconocer y manipular**

*ENTIDAD FINANCIADORA:* GENERALITAT VALENCIANA (PROMETEO/2021/075)

*DURACIÓN:* 01/2021 – 12/2024

*INVESTIGADOR PRINCIPAL:* Oscar Reinoso

*CUANTÍA DEL PROYECTO:* 588.353€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Optimización de un sistema de aire acondicionado solar accionado mediante energía fotovoltaica con pre-enfriamiento evaporativo del aire de entrada al condensador usando técnicas de ultrasonidos**

*ENTIDAD FINANCIADORA:* Generalitat Valenciana (AICO/2021/190, SUBVENCIONES A GRUPOS DE INVESTIGACIÓN CONSOLIDADOS)

*DURACIÓN:* 01/2021 – 12/2023

*INVESTIGADOR PRINCIPAL:* Manuel Lucas Miralles

*CUANTÍA DEL PROYECTO:* 90.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO: OBRAINSITY - Nuevos enfoques terapéuticos frente a enfermedades metabólicas: modulación de la ingesta de alimentos y del balance energético mediante nutracéuticos y neurotecnología**

*ENTIDAD FINANCIADORA:* Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital (Generalitat Valenciana) - Programa Prometeo para grupos de investigación de excelencia – PROMETEO 2021 (PROMETEO/2021/059)

*DURACIÓN:* 01/2021 – 12/2024

*INVESTIGADOR PRINCIPAL:* Vicente Micol Molina y María Herranz López

*CUANTÍA DEL PROYECTO:* 548.816€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Sistemas LADAR de altas prestaciones en el infrarrojo basados en conversión de longitud de onda de imagen**

*ENTIDAD FINANCIADORA:* AEI - MCIIN (PID2020-117658RB-I00)

*DURACIÓN:* 09/2021 – 08/2024

*INVESTIGADOR PRINCIPAL:* Juan Capmany, Adrián José Torregrosa

*CUANTÍA DEL PROYECTO:* 87.725€

---

**TITULO DEL PROYECTO: Redes y Servicios Inteligentes y Elásticos para Sectores Industriales Críticos**

*ENTIDAD FINANCIADORA:* AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION (PID2020-115576RB-I00)

*DURACIÓN:* 09/2021 – 08/2024

*INVESTIGADOR PRINCIPAL:* J. Gozálvez, M. Sepulcre

*CUANTÍA DEL PROYECTO:* 199.771€

---

**TITULO DEL PROYECTO: NEUROTECH - The European University of Brain and Technology**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** EUROPEAN COMMISSION. Call: EAC-A02-2019-1. Programme: EPLUS2020. (101004080)

**DURACIÓN:** 11/2020 – 10/2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Juana Gallar

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 5.000.000€ (421.701€ UMH)

---

**TITULO DEL PROYECTO: Modelado avanzado y caracterización de nuevos componentes de Alta frecuencia en guía de onda y tecnología planar para las aplicaciones espaciales emergentes**

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2019-103982RB-C43)

**DURACIÓN:** 06/2020 – 06/2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Stephan Marini y Miguel Ángel Sánchez Soriano (UA)

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 79.860€

---

## MUESTRA DE PROYECTOS DE COLABORACIÓN A ESCALA INTERNACIONAL EN CURSO (4, 1 INICIADO EN 2023)

*TÍTULO DEL PROYECTO:* **6G-SHINE - 6G SHort range extreme communication IN Entities**  
*ENTIDAD FINANCIADORA:* HORIZON-JU-SNS-2022 (Grant Agreement No. 101095738)  
*DURACIÓN:* 03/2023 – 08/2025  
*INVESTIGADOR PRINCIPAL:* Javier Gozalvez  
*CUANTÍA DEL PROYECTO:* 353.257€

---

*TÍTULO DEL PROYECTO:* **RE4DY - European Data as a Product Value Ecosystems for Resilient Factory 4.0 Product and Production Continuity and Sustainability**  
*ENTIDAD FINANCIADORA:* HORIZON EUROPE  
*DURACIÓN:* 06/2022 – 05/2025  
*INVESTIGADOR PRINCIPAL:* GOZALVEZ SEMPERE, JAVIER MANUEL.  
*CUANTÍA DEL PROYECTO:* 277.075€

---

*TÍTULO DEL PROYECTO:* **Zero-SWARM - - ZERO-ENABLING SMART NETWORKED CONTROL FRAMEWORK FOR AGILE CYBER PHYSICAL PRODUCTION SYSTEMS OF SYSTEMS**  
*ENTIDAD FINANCIADORA:* Horizon Europe  
*DURACIÓN:* 06/2022 – 11/2024  
*INVESTIGADOR PRINCIPAL:* M. Sepulcre  
*CUANTÍA DEL PROYECTO:* 156.850€

---

*TÍTULO DEL PROYECTO:* **NeurotechRI - European University of Brain and Technology - Research and Innovation**  
*EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:* EUROPEAN COMMISSION. Programme: H2020-EU.5. - SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY. (GA 101035817)  
*DURACIÓN:* 10/2021 – 09/2024  
*INVESTIGADOR PRINCIPAL:* Tansu Celikel (Radboud Universiteit, Holanda)  
*CUANTÍA DEL PROYECTO:* 1.999.731€ (249.894€ UMH)

---

## MUESTRA DE CONTRATOS I+D Y PRESTACIONES DE SERVICIO EN CURSO EN 2023 (18, 15 INICIADOS EN 2023)

### CONTRATOS CON EMPRESAS (4)

**TITULO DEL PROYECTO:** Contrato para la realización del trabajo "Standardization of Automated Valet Parking (AVP) Service"

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** Robert Bosch GMBH

**DURACIÓN:** 2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Miguel Sepulcre, Baldomero Coll-Perales

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 58.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO:** Contrato para la realización del proyecto "Evolution of a Simulator for Vehicular Communication"

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** Robert Bosch GMBH

**DURACIÓN:** 2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Miguel Sepulcre, M.C. Lucas-Estañ

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 61.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO:** Contrato de investigación para desarrollos para la integración, implementación y pruebas de campo de una aplicación de computación de borde móvil (MEC) que utiliza mensajes V2X en instalaciones y redes de computación de borde basadas en 5G

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** HYUNDAI MOTOR EUROPE TECHNICAL CENTER GMBH

**DURACIÓN:** 2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** COLL PERALES, BALDOMERO

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 40.000€

---

**TITULO DEL PROYECTO:** Sistema reconfigurable y flexible de almacenamiento de energía renovable a partir de residuos

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** (ACTECO1.20CC)

**DURACIÓN:** 12/2020 – 02/2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Carlos Perez-Vidal

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 15.000€

---

## PRESTACIONES DE SERVICIO (14)

**TITULO DEL PROYECTO:** Determinar experimentalmente la cantidad de agua arrastrada por las torres de refrigeración a través del empleo de una técnica de ensayo en laboratorio

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** IBERDROLA GENERACION NUCLEAR S.A.U.

**DURACIÓN:** 06/2023 – 09/2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** MANUEL LUCAS MIRALLES

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 8.452€

---

**TITULO DEL PROYECTO:** Ensayos para la caracterización térmica de un enfriador adiabático Model EWK-A 1040 fabricado por EWK Equipos de Refrigeración S.A. a modo de Factory Acceptance Test (FAT)

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** EWK Equipos de Refrigeración S.A..

**DURACIÓN:** 03/2023 – 06/2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** MANUEL LUCAS MIRALLES/JAVIER RUIZ RAMÍREZ

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 10.950€

---

**TITULO DEL PROYECTO:** Realización de medidas del arrastre emitido por una torre de refrigeración trabajando con un separador de gotas suministrado por Serveis Barmatec, S.L

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** Serveis Barmatec, S.L

**DURACIÓN:** 10/2022 – 03/2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** MANUEL LUCAS MIRALLES

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 3.144€

---

**TITULO DEL PROYECTO:** Ver detalle de 10 prestaciones de servicio en el marco de la evaluación como Experto Técnico del contenido y ejecución de proyectos de I+D del sector aeroespacial en la web del I3E-UMH

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** EQA CERTIFICADOS I MÁS D MÁS I S.L.U.

**DURACIÓN:** 2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Ángela María Covas

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** Ver detalle en cada prestación

---

**TITULO DEL PROYECTO:** Contrato para prestar servicios avanzados para la simulación de comunicaciones vehículo-a-todo (V2X)

**EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:** TRAFFIC AND MOBILITY MANAGEMENT TECHNOLOGIES P.C.

**DURACIÓN:** 10/2022 – 02/2023

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** SEPULCRE RIBES, MIGUEL. GOZALVEZ SEMPERE, JAVIER MANUEL

**CUANTÍA DEL PROYECTO:** 4.000€

---



## MUESTRA DE TESIS DEFENDIDAS (4)

***Generación de vistas panorámicas y localización de un robot móvil mediante un sistema con un campo de visión de 360º***

**María Flores Tenza**, Universidad Miguel Hernández de Elche (Diciembre 2023)

Director/es: Luis Payá Castelló y David Valiente García

Fecha Publicación: 12/2023

***Mejora de la eficiencia energética de sistemas de climatización mediante enfriamiento evaporativo***

**Pedro Navarro Cobacho**, Universidad Politécnica de Cartagena (Diciembre 2023)

Director/es: Antonio Sánchez Káiser y Javier Ruiz Ramírez

Fecha Publicación: 12/2023

***Nuevas aproximaciones para la rehabilitación de pacientes con Accidente Cerebrovascular (ACV) mediante estimulación eléctrica funcional y exoesqueletos robóticos: Medición de efectos biomecánicos y clínicos.***

**Patricio Eduardo Barría Aburto**, Universidad Miguel Hernández de Elche (Septiembre 2023)

Director/es: José María Azorín Poveda

Fecha Publicación: 09/2023

***Mejoras de eficiencia computacional y precisión para sistemas predictivos de demanda eléctrica***

**Alfredo Candela Esclapez**, Universidad Miguel Hernández de Elche (Febrero 2023)

Director/es: Sergio Valero Verdú y Miguel López García

Fecha Publicación: 02/2023

# RESUMEN GRÁFICO









