

MEMORIA DE INVESTIGACION 2020



CENTRO DE
INVESTIGACIÓN EN
INGENIERÍA DE ELCHE
I3E

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN **2020**

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

2020



INTRODUCCIÓN

Tras la aprobación del Centro de Investigación en Ingeniería de Elche, I3E, en febrero de 2019 los diferentes grupos que lo integran inician su andadura integrando sus resultados de investigación y transferencia tecnológica de los últimos años con la vista puesta en el establecimiento de sinergias que permitan abordar proyectos multidisciplinares de mayor envergadura. En este sentido se han realizado actividades conducentes a la identificación de tecnologías y conocimientos por parte de los distintos grupos de investigación que esperamos que fructifiquen en el corto y medio plazo.

Tras los acontecimientos acaecidos durante el último año y la promesa de nuevos fondos de reestructuración para mejorar la competitividad de la industria española gracias al potenciamiento de la investigación y la transferencia tecnológica en campos en los que los distintos grupos de investigación del Centro tienen una presencia notable, se nos presenta un gran abanico de oportunidades tanto a nivel nacional como internacional dentro de los programas Next Generation Europe y Agenda 2030.

La alineación de los grupos es evidente no solo con objetivos generales de desarrollo sostenible, e innovación en infraestructuras industriales, sino también en objetivos más específicos relativos a ciudades sostenibles, energía no contaminante, gestión de recursos, salud, respuesta a catástrofes e incluso planificación geopolítica con aplicaciones en la mejora de la vida de las personas utilizando la inteligencia artificial, el “Big Data” y “Data Mining” y el internet de las cosas (IoT).

Esta memoria de investigación constituye un primer esfuerzo para poner en común la actividad del Centro, que aspira a convertirse en instituto de investigación, y poner de manifiesto el gran potencial que sus trabajos ofrecen a la sociedad que lo nutre y a la que sirve.

PUBLICACIONES EN REVISTAS

ARTÍCULOS

Study of the Functional Brain Connectivity and Lower-Limb Motor Imagery Performance After Transcranial Direct Current Stimulation

M. Ortiz, Eduardo Iáñez, Jorge A. Gaxiola-Tirado, David Gutiérrez and José M. Azorín
INTERNATIONAL JOURNAL OF NEURAL SYSTEMS (2020)
Ed. World Scientific Publishing Company - Vol. 30 (8) pp: 2050038 (15 pages)

Transitioning From Face-to-Face to Blended and Full Online Learning Engineering Master's Program

Pedro Juan Martínez Beltrán; Francisco Javier Aguilar Valero; Mario Ortiz García
IEEE TRANSACTIONS ON EDUCATION (2020)
Ed. IEEE ISSN:0018-9359 - 63 (1), pp. 1-8

A Novel Method to Estimate the Position of a Mobile Robot in Underfloor Environments Using RGB-D Point Clouds

C. Parra, S. Cebollada, L. Payá, M. Holloway, O. Reinoso
IEEE ACCESS (06 January 2020)
Ed. IEEE ISSN:2169-3536 - Vol. 8, pp. 9084-9101

Special Issue on Visual Sensors

O. Reinoso, L. Payá
SENSORS (February 2020)
Ed. MDPI ISSN:1424-8220 - 20 (3), pp. 1-5

Analysis of the EEG rhythms based on the Empirical Mode Decomposition during motor imagery when using a lower-limb exoskeleton. A case of study

M. Ortiz, E. Iáñez, J.L Contreras-Vidal, J.M. Azorín
FRONTIERS IN NEUROBOTICS (2020) - 14:48: 1-13

Segmentation and averaging of sEMG muscle activations prior to synergy extraction

A. Costa, E. Iáñez, M. Sonoo, S. Okajima, H. Yamasaki, S. Ueda, S. Shimoda
IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS (2020) - 5(2): 3106-3112

Creating Incremental Models of Indoor Environments through Omnidirectional Imaging

V. Román, L. Payá, S. Cebollada, O. Reinoso
APPLIED SCIENCES (2020)
Ed. MDPI ISSN:2076-3417 - 10(18), 6480

La sostenibilidad energética: indicadores macroeconómicos y sectores productivos

Alberto Martínez Sentana, Sergio Valero Verdú, Carolina Senabre Blanes

Revista de Ingeniería DYNA (Marzo-Abril de 2020)

Ed. Publicaciones DYNA

ISBN:0012-7361 ISSN:1989-1490. Volumen 95, nº2, 139/143

Passband broadening of sub-wavelength resonator-based glide-symmetric SIW filters

L. Martínez, A. Coves, F. Mesa, O. Quevedo-Teruel

AEU - INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS AND COMMUNICATIONS (2020)

Ed. Elsevier. Vol. 125, p. 153362

Lessons Learned From Clinical Trials of a Neurorehabilitation Therapy Based on tDCS, BMI, and Pedaling Systems

Quiles, V., Ianez, E., Ortiz, M., Medina, N., Serrano, A., & Azorín, J. M.

Ed. IEEE ISSN:1932-8184. (2020)

Use of Available Daylight to Improve Short-Term Load Forecasting Accuracy

Miguel López, Sergio Valero, Carlos Sans y Carolina Senabre

Revista: ENERGIES de MDPI (Diciembre de 2020)

Ed. MDPI, Basel, Switzerland. ISSN:1996-1073, vol 14, pp 95

Design procedure for bandpass filters based on integrated coaxial and rectangular waveguide resonators

A. A. San-Blas, M. Guglielmi, J. C. Melgarejo, A. Coves, V. Boria

IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES (2020)

Ed. IEEE ISSN:0018-9480 - Vol. 68, pp. 4390-4404

Sensory integration in human movement: a new brain-machine interface based on gamma band and attention level for controlling a lower-limb exoskeleton

Mario Ortiz, Laura Ferrero, Eduardo Iáñez, José M. Azorín, José L. Contreras-Vidal

FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY BIONICS AND BIOMIMETICS (2020) - 8:735: 1-16

Special Issue on Mobile Robots Navigation

O. Reinoso, L. Payá

Applied Sciences (February 2020)

Ed. MDPI ISSN:2076-3417 - 10(4) - 1317, pp. 1-5

Holistic descriptors of omnidirectional color images and their performance in estimation of position and orientation

F. Amorós, L. Payá, W. Mayol, L.M. Jiménez, O. Reinoso

IEEE ACCESS (Abril 2020)

Ed. IEEE ISSN:2169-3536 - Vol. 8, pp. 81822 - 81848

Experimental characterization of a photovoltaic solar-driven cooling system based on an evaporative chimney

J. Ruiz, P. Martínez, H. Sadafi, F.J. Aguilar, P.G. Vicente, M. Lucas
RENEWABLE ENERGY (2020)
ISSN:0960-1481

Experimental study of an ultrasonic mist generator as an evaporative cooler

P. Martínez, J. Ruiz, I. Martín, M. Lucas
APPLIED THERMAL ENGINEERING (2020)
ISSN:1359-4311 - Vol. 181 116057

Numerical Characterization of an Ultrasonic Mist Generator as an Evaporative Cooler

J. Ruiz, P. Martínez, I. Martín, M. Lucas
ENERGIES (2020)
ISSN:1996-1073 - Vol. 13 (11) 2971

Experimental analysis of flow pattern and heat transfer in circular-orifice baffled tubes

J. Muñoz-Cámara, D. Crespí-Llorens, J.P. Solano, P.G. Vicente,
INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER (2020)
Ed. Elsevier ISSN:0017-9310 - Vol. 174, p. 118914

Convolutional neural networks and genetic algorithm for visual imagery classification

Fabio R. Llorella, Gustavo Patow, José M. Azorín
PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCES IN MEDICINE (Netherlands; 13 July 2020)
Ed. Springer ISSN:0158-9938 - Clave: A; Volumen: 43; Páginas, inicial: 973 final: 983

Study of the Functional Brain Connectivity and Lower-Limb Motor Imagery Performance After Transcranial Direct Current Stimulation

Mario Ortiz, Eduardo Láñez, Jorge A. Gaxiola-Tirado, David Gutiérrez and José M. Azorín
INTERNATIONAL JOURNAL OF NEURAL SYSTEMS (USA; 26 June 2020)
Ed. WORLD SCIENTIFIC PUBL CO PTE LTD ISSN:0129-0657 - Clave: A; Volumen: 30, No. 8,
2050038; Páginas, inicial: 2050038-1 final: 2050038-15

Far-field Talbot waveforms generated by acousto-optic frequency shifting loops

Juan Clement, Hugues Guillet de Chatellus y Carlos R. Fernández-Pousa
Optics Express (Abril 2020)
Ed. OSA Publishing ISSN:1094-4087 - Vol. 28, no. 9, pp 12977-12997

Phase sensitive low-coherence interferometry using microwave photonics

Juan Clement, Haroldo Maestre, Germán Torregrosa y Carlos R. Fernández-Pousa
OPTICS EXPRESS (2020)
Ed. OSA Publishing ISSN:1094-4087 - Vol. 28, no. 21, pp. 30432-30446

Intracavity image upconversion system with fast and flexible electro-optic image gating based on polarization-frustrated phase-matching for range-gated applications

J. Capmany, A. J. Torregrosa, H. Maestre

OPTICS EXPRESS (2020)

Ed. Optical Society of America (OSA) ISSN:1094-4087 - Vol. 28, pp. 1936-1953

Up-Conversion Sensing of 2D Spatially-Modulated Infrared Information-Carrying Beams with Si-Based Cameras

A. J. Torregrosa, E. Karamehmedovic, H. Maestre, M. L. Rico, J. Capmany

SENSORS (2020)

Ed. MDPI ISSN:1424-8220 - Vol. 20, pp. 3610-1/3610-15

A Comparative Study of Theoretical Methods to Estimate Semiconductor Nanoparticles' Size

F. Rodríguez, J.C. Ferrer, J.L. Alonso, D. Valiente, S. Fernández de Ávila

CRYSTALS (2020)

Ed. MDPI ISSN:2073-4352 - 10, 1-17

A low-cost IEEE 802.15.7 communication system based on organic photodetection for device-to-device connections

P. Corral, F. Rodríguez-Mas, J.L. Alonso, J.C. Ferrer, S. Fernández de Ávila

SENSORS (2020)

Ed. MDPI - 20, 714

Cooperative Wireless Congestion Control for Multi-Service V2X Communication

I. Khan, M. Sepulcre, J. Härri

31st IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV) (Las Vegas, USA, 19 Oct.-13 Nov. 2020)

ISBN:978-1-7281-6673-5 ISSN:2642-7214

A Comprehensive Evaluation of Deep Learning-Based Techniques for Traffic Prediction

J. Mena-Oreja, J. Gozalvez

IEEE Access (May, 2020)

Ed. IEEE ISSN:2169-3536 - vol. 8, pp. 91188-91212

Empirical Models for the Realistic Generation of Cooperative Awareness Messages in Vehicular Networks

R. Molina-Masegosa, M. Sepulcre, J. Gozalvez, F. Berens and V. Martinez

IEEE Transactions on Vehicular Technology (May 2020)

Ed. IEEE ISSN:0018-9545 - vol. 69, no. 5, pp. 5713-5717

Comparison of IEEE 802.11p and LTE-V2X: An Evaluation with Periodic and Aperiodic Messages of Constant and Variable Size

R. Molina-Masegosa, J. Gozalvez and M. Sepulcre

IEEE Access (July 2020)

Ed. IEEE ISSN:2169-3536 - vol. 8, pp. 121526-121548

Cooperative Perception for Connected and Automated Vehicles: Evaluation and Impact of Congestion Control

G. Thandavarayan, M. Sepulcre and J. Gozalvez

IEEE Access (October 2020)

Ed. IEEE ISSN:2169-3536 - vol. 8, pp. 197665-197683

On the Potential of V2X Message Compression for Vehicular Networks

M. Sepulcre, J. Gozalvez, G. Thandavarayan, B. Coll-Perales, J. Schindler, M. RONDINONE.

IEEE Access (November 2020)

Ed. IEEE ISSN:2169-3536 - Volume: 8

PUBLICACIONES EN LIBROS

LIBROS

Energía eólica: un enfoque activo en la docencia

D. Crespí, J. Ruiz, A. Gil, M. Ballesta

INNOVACIÓN DOCENTE E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS, INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.
(Madrid, 30 diciembre 2020)

Ed. Editorial DYKINSON ISBN:978-84-1377-216-5 - 261-272

Visual Sensors

Editores - Luis Payá, Oscar Reinoso. (March, 2020)

Ed. MDPI ISBN:978-3-03928-339- 738

Mobile Robots Navigation

Editores: Oscar Reinoso, Luis Payá (Junio 2020)

Ed. MDPI ISBN:978-3-03928-670-6 - pp. 1-300

Análisis de recursos online aplicados a actividades docentes colaborativas en grados de ingeniería

H. Campello, E. Velasco, R. Peral, N. Campillo, D. Valiente

Acciones de innovación y coordinación docente en ingeniería (2020)

Ed. Editorial Electrónica UMH ISBN:978-84-18177-00-2 - 45-56

Metodología de aprendizaje basado en proyectos para el diseño de turbinas hidráulicas en grados del ámbito industrial

J. Ruiz, A. Gil, D. Crespí, M. Ballesta, M. Lucas

Acciones de innovación y coordinación docente en ingeniería Ed. Editorial de la Universidad Miguel Hernández de Elche ISBN:978-84-18177-00-2 - 112-125

Aprendizaje basado en proyectos mediante el diseño y construcción de prototipos de turbinas eólicas

D. Crespí, A. Gil, M. Ballesta, J. Ruiz

Acciones de innovación y coordinación docente en ingeniería. Ed. Editorial de la Universidad Miguel Hernández de Elche ISBN:978-84-18177-00-2 - 52-63

Experiencia piloto de trabajo colaborativo para el desarrollo de trabajos fin de grado en el ámbito de la eficiencia energética industrial

F.J. Aguilar, J. Ruiz, J. Molina, M. Lucas

Acciones de innovación y coordinación docente en ingeniería. Ed. Editorial de la Universidad Miguel Hernández de Elche ISBN:978-84-18177-00-2 - 12-28

Assessment of Learning Achievement in an Electronics Program Supported by an Online Simulation Applet

D. Valiente, F. Rodríguez, J.C. Ferrer, J.L. Alonso, S. Fernández de Ávila

ADVANCES IN INTELLIGENT SYSTEMS AND COMPUTING (2020)

Ed. Springer ISBN:978-3-030-55866-6 - 1260, 46-60

CONGRESOS Y CONFERENCIAS

COMUNICACIONES EN CONGRESOS

Contribution of muscle fiber recruitment to the stability of muscle synergies spatial patterns

Álvaro Costa García, Andrés Úbeda, Eduardo Iáñez, Shingo Shimoda
INTERNATIONAL SOCIETY OF ELECTROPHYSIOLOGY AND KINESIOLOGY (Nagoya, Japan, Japan, 12-14 July 2020) Pages: 122-123

Context-based Broadcast Acknowledgement for Enhanced Reliability of Cooperative V2X Messages

B. Coll-Perales, G. Thandavarayan, M. Sepulcre and J. Gozalvez
IEEE FORUM ON INTEGRATED AND SUSTAINABLE TRANSPORTATION SYSTEMS (FISTS) (Delf, The Netherlands, 3-5 November, 2020)
ISBN:978-1-7281-9503-2

Programa para la mejora del aprendizaje de electrónica en grados de ingeniería mediante el soporte de recursos TIC

D. Valiente, S. Fernández de Ávila, F. Rodríguez, H. Campello, J.C. Ferrer
XVI Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior (2020)
Ed. Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC). ISBN:978-84-09-19787-3 - 1051 - 1059

Renovación de los métodos docentes en la asignatura "Energía Fotovoltaica"

F. Rodríguez, D. Valiente, J.C. Ferrer, J.L. Alonso, S. Fernández de Ávila, Susana
XVII Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior (Carmona-Sevilla, 25/11/2020)
Ed. Asociacion española psicología conductual ISBN:978-84-09-19638-8

Aplicación de cuadernos Jupyter mediante aula invertida para la docencia de Teoría de Máquinas

H. Campello, E. Velasco, D. Valiente, N. Campillo, R. Peral, M.Fabra, O. Cuadrado
XVI Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior (Carmona-Sevilla, 25/11/2020)
Ed. Asociacion española psicología conductual ISBN:978-84-09-19638-8

Integración de la metodología de laboratorio en la clase magistral de electrónica

D. Valiente, F. Rodríguez, H. Campello, J.C. Ferrer, J.L. Alonso, S. Fernandez de Avila
XVI Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior (2020) (Carmona-Sevilla, 25/11/2020)
Ed. Asociacion española psicología conductual ISBN:978-84-09-19638-8

Energía eólica: un enfoque activo en la docencia

D. Crespí, J. Ruiz, A. Gil, M. Ballesta
II Congreso internacional de innovación docente e investigación en educación superior:
avanzando en las áreas de conocimiento (Madrid, 11-13 noviembre 2020)
ISBN:978-84-09-23751-7

Caracterización numérica de un generador ultrasónico de nebulización como un refrigerador evaporativo

I. Martín, P. Martínez, J Ruiz, M Lucas
V encuentro de ingeniería de la energía del campus Mare Nostrum (Murcia, 23-26
noviembre 2020)

Mejora de las habilidades prácticas en el aula de electrónica con laboratorios portátiles

D. Valiente, M. Flores, F. Rodríguez, J.C. Ferrer, J. L. Alonso, S. Fernández de Ávila
XIV Congreso de Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica (Porto, 8/7/2020)
Ed. Tecnología, Aprendizaje y Enseñanza de la Electrónica ISBN:978-989-54758-3-4

Solution of the Forward Kinematic Problem of 3UPS-PU Parallel Manipulators based on Constraint Curves

Adrián Peidró, Luis Payá, Sergio Cebollada, Vicente Román, Óscar Reinoso
ICINCO 2020: 17th Intl. Conf. On Informatics in Control, Automation and Robotics (7-9 July
2020)
Ed. ScitePress ISBN:978-989-758-442-8 ISSN:2184-2809 - pp. 324-334

A Deep Learning Tool to Solve Localization in Mobile Autonomous Robotics

Sergio Cebollada, Luis Payá, María Flores, Vicente Román, Adrián Peidró, Óscar Reinoso
ICINCO 2020: 17th Intl. Conf. On Informatics in Control, Automation and Robotics (7-9 July
2020)
Ed. ScitePress ISBN:978-989-758-442-8 ISSN:2184-2809 - pp. 232-241

An Evaluation of New Global Appearance Descriptor Techniques for Visual Localization in Mobile Robots under Changing Lighting Conditions

Vicente Román, Luis Payá, Sergio Cebollada, Adrián Peidró, Óscar Reinoso
ICINCO 2020: 17th Intl. Conf. On Informatics in Control, Automation and Robotics (7-9 July
2020)
Ed. ScitePress ISBN:978-989-758-442-8 ISSN:2184-2809 - pp. 377-384

Quantification of Extent of Muscle-skin Shifting by Traversal sEMG Analysis Using High-density sEMG Sensor

S. Okajima, E. Iáñez, H. Yamasaki, A. Costa-García, F. S. Alnajjar, N. Hattori, S. Shimoda. IEEE International Conference on Cyborg and Bionic Systems (Munich, Alemania 18-20 septiembre 2019) - IEEE 11 Junio 2020, 272-277

Usability and acceptance of using a lower-limb exoskeleton controlled by a BMI in incomplete spinal cord injury patients: a case study

V. Quiles, L. Ferrero, E. Iáñez, M. Ortiz, Á. Megía, N. Comino, Á. Gil-Agudo, J.M. Azorin 42nd Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society in conjunction with the 43rd Annual Conference of the Canadian Medical and Biological Engineering Society (Montreal, Canada 20-24 July 2020) - pages: 4737-4740

Selection of Spatial, Temporal and Frequency Features to Detect Direction Changes During Gait"

P. Soriano-Segura, E. Iáñez, V. Quiles, L. Ferrero, M. Ortiz, J.M. Azorin 2nd Annual International Conferences of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society in conjunction with the 43rd Annual Conference of the Canadian Medical and Biological Engineering Society (Montreal, Canada 20-24 July 2020)- pages: 3835-3838

Enhancing practical skills in the electronics classroom with portable labs

D. Valiente, F. Rodríguez, J.C. Ferrer, J. L. Alonso, S. Fernández de Ávila 2020 XIV Technologies Applied to Electronics Teaching Conference (TAEE) (Porto, 8/7/2020). Ed. IEEE ISBN:978-1-7281-6732-9

Is Packet Dropping a Suitable Congestion Control Mechanism for Vehicular Networks?

M. Sepulcre, J. Mira, G. Thandavarayan, J. Gozalvez IEEE 91st Vehicular Technology Conference (VTC2020-Spring) (Antwerp, Belgium, 25-28 May 2020)
ISBN:978-1-7281-5207-3 ISSN:2577-2465

Redundancy Mitigation in Cooperative Perception for Connected and Automated Vehicles

G. Thandavarayan, M. Sepulcre, J. Gozalvez IEEE 91st Vehicular Technology Conference (VTC2020-Spring) (Antwerp, Belgium, 25-28 May 2020)
ISBN:978-1-7281-5207-3 ISSN:2577-2465

Analysis of 5G-TSN Integration to Support Industry 4.0

A.Larrañaga, M.C. Lucas-Estañ, I.Martinez, I.Val, J.Gozalvez IEEE 25th International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA 2020) (Vienna, Austria, 8-11 September 2020)
ISBN:978-1-7281-8956-7 ISSN:1946-0759

On the Scalability of the 5G RAN to Support Advanced V2X Services

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

IEEE Vehicular Networking Conference (VNC 2020) (Virtual Conference, 16-18 December, 2020)

ISBN:978-1-7281-9221-5 ISSN:2157-9865

Prototyping V2X Applications in Large-Scale Scenarios using OpenAirInterface

J. Manco, G. Gallud Baños, J. Härri, M. Sepulcre

IEEE Vehicular Networking Conference (VNC 2020) (Virtual Conference, 16-18 December, 2020)

ISBN:978-1-7281-9221-5 ISSN:2157-9865

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D FINANCIADOS EN CONVOCATORIAS PÚBLICAS

TITULO DEL PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE ESCENAS A PARTIR DE CÁMARAS OMNIDIRECCIONALES USANDO TÉCNICAS DE APARIENCIA VISUAL Y DEEP LEARNING.

ENTIDAD FINANCIADORA: Generalitat Valenciana (GV-2020-161)

DURACIÓN: 12 meses

INVESTIGADOR PRINCIPAL: M. Ballesta

CUANTÍA DEL PROYECTO: 8.000€

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

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

DURACIÓN: 1-11-2020 - 31-10-2023

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

CUANTÍA DEL PROYECTO: 5.000.000€ (421.701€ UMH)

TITULO DEL PROYECTO: Detección de eventos motores mediante IMUs para etiquetado de señales EEG (DETECTA)

ENTIDAD FINANCIADORA: Convocatoria de Ayudas a la Investigación 2020 de la Universidad Miguel Hernández, AYUDAS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (ZZ0032IPM;

OTRI:2020/NAC/00092)

DURACIÓN: 01/01/2020 - 31/12/2021

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

CUANTÍA DEL PROYECTO: Anualidad: 2.250€

TITULO DEL PROYECTO: MODELADO AVANZADO Y CARACTERIZACION DE NUEVOS COMPONENTES DE ALTA FRECUENCIA EN GUIA DE ONDA Y TECNOLOGIA PLANAR PARA LAS APLICACIONES ESPACIALES EMERGENTES

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

DURACIÓN: 3 años

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

CUANTÍA DEL PROYECTO: 79860 €

TESIS DIRIGIDAS

Análisis del efecto multipactor en guías rectangulares parcialmente rellenas de dieléctrico. (Andrés Berenguer Alonso) Universidad Miguel Hernández de Elche, (Diciembre 2020)

Gestión de Recursos Radio para Sistemas de Comunicaciones Vehiculares LTE-V2X. (Rafael Molina Masegosa) Universidad Miguel Hernández, (Julio 2020)

Síntesis y Caracterización de Nanopartículas de CdS y PbS con recubrimiento mixto y su influencia en dispositivos optoelectrónicos. (Fernando Rodríguez Mas) Universidad Miguel Hernández, (Julio 2020)

OTRAS ACTIVIDADES

Sesiones de presentación de grupos de investigación del Centro I3E. Edificio Innova. 13 de diciembre de 2019 y 31 de enero de 2020.

RESUMEN GRÁFICO



