



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

Fecha del CVA	16/09/2022
---------------	------------



Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Luis Javier Reina Tosina		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Teoría de la Señal y Comunicaciones / E. T. S. de Ingeniería		
Dirección	Camino de los Descubrimientos s/n, 41092 Sevilla		
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	29/07/2020
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Ingeniería Biomédica: aplicaciones biomédicas de las tecnologías de la información y la comunicación, salud conectada, sistemas inteligentes, bioelectromagnetismo, comunicaciones intracorporales. Ingeniería de Microondas: análisis de dispositivos activos, modelado de comportamiento, linealización		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Ingeniero de Telecom.	Universidad de Sevilla	2003

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Periodos de investigación (CNAI): 4 (periodos: 1999-04, 2005-10, 2011-16, 2016-21)
- Tesis doctorales dirigidas: 4
- Número de publicaciones: 141 (Scopus), 120 (Web of Science)
- Total de citas: 1368 (Scopus), 1045 (Web of Science)
- Número de publicaciones en Q1: 24
- Índice h: 18 (Web of Science), 19 (Scopus)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

En 1996 se une al Grupo de Sistemas de Radiocomunicación (GSR-US, PAIDI TIC-158, IP: Prof. Carlos Crespo Cadenas), del que es miembro hasta 2017. En una primera etapa (1996-2004) sus líneas de investigación se orientan al diseño de circuitos MMIC y análisis de circuitos activos de microondas mediante técnicas no lineales. Desde 2004, su actividad se centra en el modelado de comportamiento de amplificadores de potencia y técnicas de linealización, y desde 2011 a la aplicación de métodos de procesamiento de señal para la identificación de modelos en sistemas no lineales. Por otra parte, desde 1996 colabora activamente con el Grupo de Ingeniería Biomédica (GIB-US, PAIDI TIC-203), fundado por la Prof^a. Laura M. Roa, y del que es miembro e IP desde 2017. En este grupo, durante 1996-2004, sus líneas de investigación se centran en aspectos metodológicos relacionados con el diseño de sistemas de e-Salud, a partir de 2005 se incorpora a la línea de dispositivos de salud conectada, y desde 2008 métodos y técnicas de bioelectromagnetismo. Su producción científica incluye la coautoría de 55 artículos en revistas indexadas en JCR, 9 en revistas no indexadas en JCR, 8 capítulos de libros internacionales, la coedición de 3 libros de actas de congresos (uno internacional y dos nacionales), y la coautoría de más de 80 comunicaciones a congresos internacionales y más de 75 nacionales, y de 5 patentes nacionales. Es Senior Member del IEEE desde 2009. En 2019 obtiene la Acreditación de ANECA para el cuerpo de Catedráticos de Universidad en el área de conocimiento Teoría de la Señal y Comunicaciones, tomando posesión como Catedrático el 29/07/2020.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa



Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. A. Talaminos, L. M. Roa, J. Reina, "Adaptation and application of the IEEE 2413-2019 standard security mechanisms to IoT systems," *Measurement: Sensors*, 22: 1-9, 2022.
2. J. Calvillo, D. Naranjo, G. Barbarov, A. Talaminos, L. M. Roa, J. Reina, "A sensor-based mhealth platform for remote monitoring and intervention of frailty patients at home," *Int. Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11730: 1-18, 2021.
3. J. Calvillo, I. Román, J. Reina-Tosina, "Internet of things in health: Requirements, issues, and gaps," *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 208, 106231: 1-10, 2021.
4. D. Naranjo, J. Reina, L. M. Roa, "Sensor technologies to manage the physiological traits of chronic pain: A review," *Sensors* 2020, 20(2), 365: 1-42, 2020.
5. D. Naranjo, J. Reina, L. M. Roa, "Lessons learned about the design and active characterization of on-body antennas in the 2.4 GHz frequency band," *Sensors* 2020, 20(1), 224: 1-17, 2020.
6. D. Naranjo, J. Reina, L. M. Roa, G. Barbarov, N. Aresté, A. Lara, P. Cejudo, F. Ortega, "Smart bioimpedance spectroscopy device for body composition estimation," *Sensors* 2020, 20(1), 70: 1-27, 2020.
7. D. Naranjo, J. Reina, M. Min, "Fundamentals, recent advances, and future challenges in bioimpedance devices for healthcare applications," *Journal of Sensors*, 2019:1-42, 2019.
8. M.A. Callejón, P. del Campo, J. Reina, L.M. Roa, "A parametric computational analysis into galvanic coupling intrabody communication," *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 22(4): 1087-1096, 2018.
9. D. Naranjo, A. Talaminos, J. Reina, L.M. Roa, G. Barbarov, P. Cejudo, E. Márquez, F. Ortega-Ruiz, "Smart vest for respiratory rate monitoring of COPD patients based on non-contact capacitive sensing," *Sensors*, 18(7): 1-24, 2018.
10. D. Naranjo, L.M. Roa, J. Reina, G. Barbarov, O. Galdámez, "Smart device for the determination of heart rate variability in real time," *Journal of Sensors*, 2017: 1-11, 2017.
11. A. Talaminos, M.Á. Estudillo, L.M. Roa, J. Reina, F. Ortega, "A Machine-to-Machine protocol benchmark for eHealth applications – Use case: Respiratory rehabilitation," *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 129: 1-11, 2016.
12. A. Callejón, J. Reina, D. Naranjo, L.M. Roa, "Measurement issues in galvanic intrabody communication: influence of experimental setup," *IEEE Trans. Biomedical Engineering*, 62(11): 2723-2732, Nov. 2015.
13. J. Reina, M. Allegue, C. Crespo, C. Yu, S. Cruces, "Behavioral modeling and predistortion of power amplifiers under sparsity hypothesis," *IEEE Trans. Microwave Theory and Techniques*, 63(2): 745-753, Feb. 2015.
14. A. Callejón, J. Reina, D. Naranjo, L.M. Roa, "Galvanic coupling transmission in intrabody communication: A finite element approach," *IEEE Trans. Biomedical Engineering*, 61(3): 775-783, Mar. 2014.
15. A. Callejón, D. Naranjo, J. Reina, L.M. Roa, "A comprehensive study into intra-body communication measurements," *IEEE Trans. Instrumentation and Measurement*, 62(9): 2446-2455, Sep. 2013.
16. A. Callejón, D. Naranjo, J. Reina, L.M. Roa, "Distributed circuit modeling of galvanic and capacitive coupling for intrabody communication," *IEEE Trans. Biomedical Engineering*, 59(11): 3263-3269, Nov. 2012.
17. D. Naranjo, L.M. Roa, J. Reina, M.A. Estudillo, "SoM: A smart sensor for human activity monitoring and assisted healthy ageing," *IEEE Trans. Biomedical Engineering*, 59(12, PART2): 3177-3184, 2012.

C.2. Proyectos

1. PIN-0394-2017: Estudio de evaluación de una plataforma multi-dispositivo para la e-rehabilitación de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EvaRehaResp). Consejería de Salud, Junta de Andalucía (Proyectos de Investigación)

- en Salud). IP: Francisco Ortega Ruiz (Hospital Universitario Virgen del Rocío), 02/05/2018-01/05/2021, 60.375 €. Miembro del equipo investigador.
2. P115/00306: Sistema de e-Salud para el control supervisado de pacientes con EPOC en programas de mantenimiento domiciliarios (e-EPOC). Instituto de Salud Carlos III (AES 2013-2016 - Proyectos Investigación en Salud). IP: Javier Reina Tosina (Univ. de Sevilla), 01/01/2016-31/12/2018, 121.302,50 €. Investigador principal.
 3. TEC2014-53103-P: Métodos de procesado de señales complejas para el modelado y el análisis de sistemas lineales y no lineales. Plan Estatal 2013-2016 Excelencia - Proyectos I+D. IP: Carlos Crespo Cadenas (Univ. de Sevilla), 01/01/2015-31/12/2017, 130.680 €. Miembro del equipo investigador.
 4. ALBUMARK: Low-cost detection of protein markers in urine. CIBER-BBN (Proyectos intramurales). IP: Javier Reina Tosina (Univ. de Sevilla), 01/06/2016-01/06/2018. Investigador principal.
 5. NEUROIBC: Intrabody communication for the optimization of neuromodulation Techniques. CIBER-BBN (Proyectos intramurales). IP: Laura M. Roa Romero (Univ. de Sevilla), 01/06/2016-01/06/2016. Miembro del equipo investigador.
 6. PLADEBACT: Platform for Detection of Bacteria in Human Fluids. CIBER-BBN (Proyectos intramurales). IP: Javier Reina Tosina (Univ. de Sevilla), 01/01/2014-31/12/2015. Investigador principal.
 7. TEC2011-23559: Técnicas avanzadas de análisis de componentes de las observaciones: aplicaciones en modelado de comportamiento de subsistemas de comunicaciones y en separación de voz. Ministerio de Ciencia e Innovación (Plan Nacional de I+D, 2011). PI: Sergio A. Cruces Álvarez (Univ. de Sevilla), 01/01/2012-31/12/2014, 85.063 €. Miembro del equipo investigador.
 8. P11-TIC-7869: Técnicas avanzadas para la identificación y compensación de las no linealidades del canal en sistemas de comunicaciones inalámbricas. Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa (Proyectos de Excelencia, 2011). IP: Carlos Crespo Cadenas (Univ. de Sevilla), 26/03/2013-25/03/2016, 32.056,25 €. Miembro del equipo investigador.
 9. TEC2008-06259/TEC: Identificación de canal en sistemas MIMO wireless. Ministerio de Educación y Ciencia (Plan Nacional de I+D, 2008). IP: Carlos Crespo Cadenas (Univ. de Sevilla), 01/01/2009-31/12/2011, 30.900 €. Miembro del equipo investigador.
 10. P08-TIC-04069: La piel como medio de transmisión para sistemas portables (PIMETRANS). Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa (Proyectos de Excelencia, 2008). IP: Laura M. Roa Romero (Univ. de Sevilla), 13/01/2009-31/12/2013, 150.000 €. Miembro del equipo investigador.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. 4367/1004: Implementación y validación técnica del prototipo preindustrial de un dispositivo no invasivo para la determinación del nivel de glucosa en sangre. iGluco Tech. IP: Javier Reina Tosina, 01/02/2022-31/03/2023, 49.065,50 €.
2. 3634/1004: Implementación y validación técnica y clínica de un dispositivo no invasivo para la determinación del nivel de glucosa en sangre. Sleepcontrol Technologies. IP: Javier Reina Tosina, 01/09/2019-30/11/2019, 5.050 €.
3. PI-1733/26/2017: FRAIL - Interventions on frailty and ageing risks for elderly people based on ICT tools. Comisión Europea, Programa EuroStars - H2020. IP: RRD (Países Bajos), 01/09/2017-31/08/2019. Subcontratación (Zerintia & Kebala SI). IP: Javier Reina Tosina, 93.000 €.
4. PI-1632/26/16: Convenio Fundación ATAM. Fundación ATAM. IP: Laura M. Roa, 16/03/2016-31/12/2017, 7.520 €.
5. PI-0724/2009: Diseño y fabricación de un prototipo funcional de posicionamiento con transmisión de datos en la banda X. MDU S.A., Tecnología Militar, Servicios y Control. IP: Carlos Crespo Cadenas, 03/04/2008-31/07/2010, 109.148 €.
6. 2C/037: Planificación de cobertura radio UMTS en interiores. Vodafone España S.A. y Junta de Andalucía (Proyecto MINERVA). IP: Carlos Crespo Cadenas, 01/10/2007-31/12/2009, 17.600 €.

C.4. Patentes

1. J. Reina Tosina, L.M. Roa Romero, D. Naranjo Hernández: Dispositivo portable y método para la estimación no invasiva del nivel de glucosa en sangre. P201930045 (22.01.2019), ES2774983 (03.06.2021), PCT/ES2020/070027 (17.01.2020). Licenciada a iGluco Tech S.L.
2. L.M. Roa Romero, J. Reina Tosina, D. Naranjo Hernández, M.Á. Estudillo Valderrama: Plataforma inteligente y método para la monitorización de la composición corporal y la valoración del estado nutricional y de hidratación de un usuario. P201730354 (16.03.2017), ES2682059 (18.09.2018). Licenciada a UbitelCare S.L.
3. L.M. Roa Romero, J. Reina Tosina, D. Naranjo Hernández, M.Á. Estudillo Valderrama: Sensor inteligente de bioimpedancia para aplicaciones biomédicas. P201301062 (04.11.2013), ES2537351 (05.06.2015), PCT/ES2014/070822 (04.11.2014). Licenciada a UbitelCare S.L.
4. L.M. Roa Romero, J. Reina Tosina, D. Naranjo Hernández, M.Á. Estudillo Valderrama: Adición a la patente P200201710 por "sistema portable para la monitorización del movimiento, estado postural y actividad física de humanos durante las 24 horas del día". P201000469 (08.04.2010), ES2378934 (19.04.2012), PCT/ES2011/000105 (07.04.2011).
5. L.M. Roa Romero, J. Reina Tosina, M. Prado Velasco: Sistema portable para la monitorización del movimiento, estado postural, y actividad física de humanos durante las 24 horas del día. P200201710 (18.07.2002), ES2203332 A1 (01.04.2004).

C.5. Organización de actividades de I+D / Sociedades Científicas

1. Global Medical Engineering Physics Exchanges & Pan American Health Care Exchanges (GMEPE-PAHCE 2021), 30 March – 3 April 2021. Co-President.
2. XXXIV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2019), 4-6 Sep. 2019. Presidente del Comité Organizador.
3. XIII Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing (MEDICON 2013), 25-28 Sep. 2013. Local Organizing Committee Chair.
4. XXI Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (CASEIB 2003), 13-15 Nov. 2003. Miembro del Comité Organizador.
5. Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI), ediciones 2018, 2020, 2021. Miembro del Comité Organizador.
6. Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (CASEIB), ediciones 2009-2022. Miembro del Comité Científico.
7. Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (SEIB): Tesorero (2012–2020), Secretario General (2020–).

C.6. Comités de evaluación

Miembro del comité editorial de las siguientes revistas:

- International Journal of System Dynamics Applications (ISSN: 2160-9772), 2012-
- IET Healthcare Technology Letters (ISSN: 2053-3713), 2016-

Evaluación de proyectos:

- Fondo de Investigación Sanitaria (FIS, Instituto de Salud Carlos III): 2007, 2008. Revisor
- Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED): 2009, 2010, 2011, 2012. Revisor
- Programa Estatal de I+D+I (ANEP): 2019-. Revisor