

D12 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE COMUNICACIONES

Edificio Ingeniería de Telecomunicación "Profesor José Luis García García"

Plaza de la Ciencia, s.n.

39005 Santander.

Teléfono: 942 20.13.87. Fax: 942 20.14.88

Director: D. Ignacio Santamaría Caballero

Subdirector y Secretario: D. Jesús Ibáñez Díaz

PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Area de conocimiento 1: Teoría de la Señal y Comunicaciones

Catedráticos de Universidad

D. Eduardo Artal Latorre

D. Angel Mediavilla Sánchez

D. Ignacio Santamaría Caballero

Da. Almudena Suárez Rodríguez

D. Antonio Tazón Puente

D. Rafael Pedro Torres Jiménez

Profesores Titulares de Universidad

D. José Basterrechea Verdeja

Da. Alicia Casanueva López

D. Tomás Fernández Ibáñez

Da. M^a Luisa de la Fuente Rodríguez

D. José Ángel García García

Da. Amparo Herrera Guardado

D. Jesús Ibáñez Díaz

D. Juan Pablo Pascual Gutiérrez

D. Jesús Pérez Arriaga

D. Franco Ariel Ramírez Terán

D. Sergio Sancho Lucio

D. Luis Valle López

D. Javier Vía Rodríguez

D. Luis Vielva Martínez

D. José María Zamanillo Sainz de la Maza

Profesores Contratados Doctores

D. Jesús Ramón Pérez López

Profesores Ayudantes Doctores

Da. Beatriz Aja Abelán

Da. Isabel Pontón Lobete

Profesores de Sustitución

Da. Carmen Pérez Martínez

Area de conocimiento 2: Electromagnetismo

Catedráticos de Universidad

D. Andrés Prieto Gala

Profesores Titulares de Universidad

D. Álvaro Gómez Gómez

D. José Antonio Pereda Fernández

Profesores Asociados

D. Juan Antonio Saiz Ipiña

Profesores Eméritos Ad Honorem

D. Ángel Vegas García

Area de conocimiento 3: Ingeniería Telemática

Catedráticos de Universidad

D. Luis Muñoz Gutiérrez

Profesores Titulares de Universidad.

D. Ramón Agüero Calvo

Da. Marta García Arranz

D. Roberto Sanz Gil

Profesores Titulares de Escuela Universitaria

D. José Ángel Irastorza Teja (Interino)

Profesores Contratados Doctores

D. Alberto Eloy García Gutiérrez (Interino)

D. Luis Sánchez González

Profesores Ayudantes Doctores

D. Jorge Lanza Calderón

INVESTIGADORES

- Juan Luis Cano de Diego. Investigador Proyecto
- Jaime Casanueva Pérez. Investigador Proyecto
- Johnny Choque Ollachica. Investigador Proyecto
- Da. Eva María Cuerno García. Investigador Proyecto
- Luis Francisco Díez Fernández. Investigador Proyecto
- Álvaro Díez López. Investigador Proyecto
- Ignacio Elicegui Maestro. Investigador Proyecto
- Jacobo Fánjul Fernández. Investigador FPI
- Oscar Fernández Fernández. Investigador Proyecto
- Laura Galache López. Investigador Proyecto
- Vibhav Garg. Investigador FPI
- Pablo Garrido Ortiz. Investigador FPI
- David Gómez Fernandez. Investigador Proyecto

- Jorge González Illera. Investigador Proyecto
- Francisco Gutiérrez Piñeira. Investigador Proyecto
- Silvia Hernández Rodríguez. Investigador FPI
- Carlos Hidalgo García. Investigador Proyecto
- Carmen López de la Torre. Investigador Proyecto
- Carlos Loucera Muñecas. Investigador Proyecto
- Jesús Pérez Campo. Investigador Proyecto
- José Ramón Pérez Cisneros. Investigador Proyecto
- Laura Rodríguez de Lope López. Investigador Proyecto
- M^a de las Nieves Ruiz Lavín. Investigador Proyecto
- Juan Ramón Santana Martínez. Investigador Proyecto
- Pablo Sotres García. Investigador Proyecto
- Steven Van Vaerenbergh
- Enrique Villa Benito. Investigador Proyecto
- David Vegas Bayer. Investigador FPI

PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

- D. Justo Francisco Arruti Díaz.
- Da. Guillermina López Ruisánchez.
- Da. Yolanda Newport Martínez.
- Da. Elena Alexandrina Pana Tanasescu.
- D. Santiago Portilla Paniagua.

CENTROS EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA

- Facultad de Ciencias
- ETSI Industriales y de Telecomunicación

LÍNEAS GENERALES DE INVESTIGACIÓN

Diseño y desarrollo de sistemas de radiocomunicación. Diseño de circuitos monolíticos integrados de microondas (MMIC) analógicos y digitales. Receptores de banda ancha para radioastronomía. Caracterización y modelado, en pequeña y gran señal, de dispositivos de microondas, incluyendo tecnología GaN HEMT. Sintetizadores de RF. Simulación de sistemas de comunicación. Análisis no lineal de circuitos autónomos. Análisis de estabilidad y ruido de fase Amplificadores de potencia y transmisores de alta eficiencia para comunicaciones inalámbricas y radar. Convertidores DC/DC resonantes en RF. Rectificadores para alimentación inalámbrica Agrupaciones activas y retrodirectivas de antenas. Tecnología de THz.

Técnicas avanzadas de transmisión de datos. Codificación de canal. Criptografía. Internet móvil. Redes de sensores. Internet de los objetos y su aplicación al paradigma de las Smart Cities. Arquitecturas y servicios para la Internet del futuro. Redes multimedia. Planificación y dimensionamiento de redes. Redes de banda ancha. Gestión de redes y servicios. Tarjetas inteligentes. Eficiencia energética en redes de comunicación.

Sistemas basados en DSP's para instrumentación. Tratamiento adaptativo de señal. Codificación de video. Radio móvil. Técnicas de aprendizaje-máquina y métodos kernel: Modelado, Predicción, Clasificación, Agrupamiento. Tratamiento de Señal en Sistemas de Comunicaciones. Sistemas MIMO. Desarrollo de

testbeds para comunicaciones MIMO inalámbricas. Propagación en interiores. Caracterización de canales de comunicaciones. Sistemas para recepción de TV digital.

Electromagnetismo Computacional y propagación guiada: Modelos numéricos en el dominio del tiempo y frecuencia para el análisis de onda electromagnéticas en guías de onda. Simuladores electromagnéticos para el análisis de circuitos microondas. Análisis y diseño de dispositivos microondas con ferritas. Propagación de ondas en estructuras con Medios Complejos y/o Metamateriales. Propagación de ondas en materiales biológicos.

Estudios de sistemas radioeléctricos. Herramientas de planificación para comunicaciones móviles. Estudios de ubicación de antenas en estructuras complejas.

CONVENIOS CON EMPRESAS:

Título: *“Circuitos para la Grid del Emittance Unit Meter”*

Organismo financiador: ESS-Bilbao

Investigador principal: Eduardo Artal Latorre

Título: *“Asistencia Técnica en el Diseño Electromagnético de los Proyectos de I+D 705 PowerGuide y 753 Módulos RF”*

Organismo financiador: AWGE TECHNOLOGIES S.L.

Investigador principal: Angel Mediavilla Sánchez

Título: *“Novel investigation in multifactor effect in ferrite and other dielectrics used in high power RF space hardware”*

Organismo financiador: Aurora Software and Testing SL (AURORASAT)

Investigador principal: Angel Vegas García

Título: *“Caracterización niveles de campo en depósito de aguas de Comillas”*

Organismo financiador: Aqualia Gestión Integral del Agua, S.A.

Investigador principal: José Basterrechea Verdeja

Título: *“Ensayos relativos a medida de antenas”*

Organismo financiador: TTI Norte S.L.

Investigador principal: José Basterrechea Verdeja

Título: *“Amplificadores de potencia con elevada eficiencia en tecnología GAN HEMT”*

Organismo financiador: Proyecto PAR

Investigador principal: Amparo Herrera Guardado.

Título: *“Support on Power Amplifier Desing (SOPA)”*

Organismo financiador: Vectrowave

Investigador principal: Amparo Herrera Guardado.

Título: *“Total Involvement in New CMOS Integrated Circuits (TINI)”*

Organismo financiador: ACCO

Investigador principal: Amparo Herrera Guardado.

Título: *“Estudio de la estabilidad de un balun de 180° active en MMIC PH15 de UMS”*

Organismo financiador: TRYO Aerospace

Investigador principal: Amparo Herrera Guardado.

Título: *“Soporte y consultoría en el área de TTC&RF activa”*

Organismo financiador: Thales Alenia España S.A

Investigador principal: Amparo Herrera Guardado.

Título: *“Desarrollo de un prototipo de oscilador local y reloj para un sistema de LLRF”*

Organismo financiador: SS-Fuente Europea de Neutrones por (ESS Bilbao)

Investigador principal: Tomás Fernández Ibáñez

Título: *“LNA banda Q”*

Organismo financiador: TTI Norte

Investigador principal: M^a Luisa de la Fuente Rodríguez

Título: *“Receptores de microondas de banda ancha y bajo ruido (REMIBA)”*

Organismo financiador: Proyecto PAR

Investigador principal: M^a Luisa de la Fuente Rodríguez.

Título: *“Diseño y simulación de circuitos, instrumentación, medida y caracterización”*

Organismo financiador: Indra Espacio, Acorde, Rhode, Agilent Technologies

Investigador principal: Ángel Mediavilla Sánchez

Título: *“Mobile terminal antenna at both Ku and Ka band”*

Organismo financiador: Indra Sistemas, S.A.

Investigador principal: Ángel Mediavilla Sánchez

Título: *“Contrat d’encadrement scientifique et pedagogique d’une these de doctorat cifre”*

Organismo financiador: Callisto France S.A.R.L.

Investigador principal: Ángel Mediavilla Sánchez

-Título: *“Sistema AMIGOS: Revisión del diseño, fabricación de un prototipo y soporte técnico para la fabricación de cinco unidades”*

Organismo financiador: INDRA-SISTEMAS S.A. (2017-2020).

Investigador Principal Angel Mediavilla Sánchez.

Título: *“X band cryogenic feed prototyping”*

Organismo financiador: Callisto France S.A.R.L.

Investigador principal: Antonio Tazón Puente

Título: *“Sistema universal y escalable de telegestión de servicios públicos en el ámbito de las smart”*

Organismo financiador: Smartpower S.L.

Investigador principal: José Angel García García

Título: *“Research and development agreement”*
Organismo financiador: Huawei Technologies Co Ltd
Investigador principal: José Angel García García

Título: *“Design of high-efficiency power amplifier at 2.4 GHz frequency band”*
Organismo financiador: Guangzhou Cielo Phantom Technology Co., Ltd
Investigador principal: José Angel García García

Título: *“Circuitos impresos y montaje de prototipos de radiofrecuencia y microondas”*
Organismo financiador: Callisto France S.A.; Erzia Technologies,
Investigador principal: Eduardo Artal Latorre
Otros investigadores: M^a Luisa de la Fuente Rodríguez, Beatriz Aja

Título: *“Caracterización de circuitos microstrip activos y pasivos en la banda Ku”*
Organismo financiador: Airbus Defence And Space S.A.U
Investigadora principal: Beatriz Aja Abelán

Título: *“Participación como experto en certificación de proyectos de I+D+i”*
Organismo financiador: Aenor Internacional, S.A.U.
Investigadora principal: M^a Luisa de la Fuente Rodríguez.

Título: *“Ka Band Cryocooled Feed”*
Organismo financiador: Callisto France S.A.R.L.
Investigador principal: Eduardo Artal Latorre

Título: *“Participación como experto en certificación de proyectos I+D+i”.*
Organismo financiador: AENOR, DNV.
Investigador principal: Ramón Agüero Calvo

Título: *“Observatorio Tecnológico de la Tarjeta Inteligente”.*
Organismo financiador: BSCH.
Investigador principal: Jorge Lanza Calderón

Título: *“Participación como experto en certificación de proyectos de I+D+i”*
Organismo financiador: Aenor Internacional, S.A.U.
Investigador principal: Jorge Lanza Calderón

Título: *“Participación como experto en certificación de proyectos de I+D+i”*
Organismo financiador: Aenor Internacional, S.A.U.
Investigador principal: Ramón Agüero Calvo

Título: *“Participación como experto en certificación de proyectos de I+D+i”*
Organismo financiador: Aenor Internacional, S.A.U.
Investigador principal: José Angel Irastorza Teja

Título: *“Participación como experto en certificación de proyectos de I+D+i”*

Organismo financiador: Aenor Internacional, S.A.U.
Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: “ArTCoCAN”

Organismo financiador: Fagor Electrónica Soc. Coop.
Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: “Flexible networks for IoT”

Organismo financiador: Tecnologías, Servicios Telemáticos Y Sistemas, S.A.
Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: “Smart Cities and Communities SCC

Organismo financiador: Proyecto PAR
Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: “Desarrollo de un Sistema Automático para la Detección y Clasificación de Indicaciones en Tubos de Generadores de Vapor”

Organismo financiador: TECNATOM SA
Investigador principal: Ignacio Santamaría

Título: “Modelos no lineales para la predicción de consumo eléctrico y consumo de gas” (PREDILECT)”

Organismo financiador: 3D-Intelligence
Investigador principal: Ignacio Santamaría

Título: “Comunicaciones MIMO para aplicaciones críticas”

Organismo financiador: Bertin
Investigador principal: Jesús Ibáñez

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

Título: “Dispositivos de Altas Prestaciones Basados en Estructuras con Medios Complejos y/o Metamateriales para Propagación Guiada y Antenas”

Organismo financiador: MINECO, Proyectos de I+D del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. TEC2014-55463-C3-3-P

Investigador principal: Álvaro Gómez Gómez.

Título: “Investigación del canal radio para el despliegue de sistemas 5G en una sociedad digital multiconectada”

Organismo financiador: SODERCAN proyecto 12.JU09.64661
Investigador principal: Rafael Pedro Torres Jiménez

Título: “Investigación del canal radio para el despliegue de sistemas 5G en una sociedad digital multiconectada”

Organismo financiador: Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Estatal Retos. TEC2017-86779-C2-1-R
Investigador principal: Rafael Pedro Torres Jiménez, José Baserrechea Verdeja

Título: “Técnicas de acceso radio para redes inalámbricas heterogéneas”

Organismo financiador: Plan Nacional de I+D+i- TEC2013-47141-C4-3-R
Investigador principal: Ignacio Santamaría Caballero y Javier Vía Rodríguez.

Título: *“Técnicas avanzadas de aprendizaje máquina para reconocimiento de patrones en series temporales”*

Organismo financiador: Plan Nacional de I+D+i- TEC2014-57402-JIN
Investigador principal: Steven Johan Van Vaerenbergh e Ignacio Santamaría Caballero

Título: *“Codificación y procesado de señales para redes emergentes de comunicación y de sensores inalámbricas”*

Organismo financiador: Plan Nacional de I+D+i- TEC2016-75067-C4-4-R
Investigador principal: Ignacio Santamaría Caballero

Título: *“Gestión de cambios puntuales: sensado activo y aprendizaje conjunto”*

Organismo financiador: Plan Estatal Retos. TEC2017-86921-C2-1-R
Investigador principal: Jesús Pérez Arriaga

Título: *“Cabezal direccional y de doble banda para drones ligeros multicóptero”*

Organismo financiador: Plan Nacional de I+D+i - TEC2014-60283-C3-1-R
Investigador principal: Almudena Suárez Rodríguez

Título: *“Sistema autónomo aire/terrestre de baja altura para geolocalización de incendios forestales”*

Organismo financiador: Plan Estatal RETOS, TEC2017-88242-C3-1-R
Investigadora principal: Almudena Suárez Rodríguez

Título: *“Transceptores ágiles y energéticamente eficientes para la nueva radio 5G”*

Organismo financiador: Plan Estatal RETOS, TEC2017-83343-C4-1-R
Investigador principal: José Ángel García García

Título: *“Receptores interferométricos de radioastronomía de 10 a 20 GHz”*

Organismo financiador: Plan Nacional de I+D+i, ESP2015-70646-C2-2-R
Investigador principal: Eduardo Artal Latorre

Título: *“Detectores basados en KIDS y amplificadores en ondas milimétricas para la observación del CMB”*

Organismo financiador: Plan Estatal de I+D+i orientada a los retos de la Sociedad, ESP2017-83921-C2-2-R
Investigadoras principales: M^a Luisa de la Fuente Rodríguez y Beatriz Aja Abelán

Título: *“Estudio y desarrollo de tecnologías para sistemas de telecomunicación a frecuencias milimétricas de terahercios con aplicación a sistemas de imaging en la banda 90 GHz-100GHz”*

Organismo financiador: Universidad de Cantabria. Programa de Doctorado Industrial
Investigador principal: Juan Pablo Pascual Gutiérrez

Título: *“Soluciones Hardware de Potencia y Radiofrecuencia para Sistemas de Comunicaciones Sostenibles de Próxima Generación y Aplicaciones Derivadas”*
Organismo financiador: Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. TEC2014-58341-C4-1-R

Investigador principal: José Angel García García.

Título: *“Aprovisionamiento dinámico de conectividad en escenarios inalámbricos 5G de alta densidad”*

Organismo financiador: Plan Nacional I+D+i- TEC2015-71329-C2-1-R

Investigador principal: Ramón Agüero Calvo

Título: *“Planeta: Plataforma logística avanzada para el nuevo escenario de transporte asistido”*

Organismo financiador: Programa Retos Colaboración 2015 RTC-2015-3856-4

Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: *“SELSinCAN, Sistema Evolutivo de Localización y Coordinación sin conexión a CAN Bus”*

Organismo financiador: Programa Retos Colaboración 2017 RTC-2017-6084-4

Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: *“FESTIVAL: Federated Interoperable Smart ICT Services Development and Testing Platforms”*

Organismo financiador: Comisión Europea. Programa H2020-EUJ-4-2014-643275

Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: *“ORGANICITY; Co-creating Smart Cities of the Future”*

Organismo financiador: Comisión Europea. Programa H2020-ICT-2014-1-645198

Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: *“FIESTA: Federated interoperable semantic IOT/Cloud Testbeds and aplicaciones”*

Organismo financiador: Comisión Europea. Programa H2020-ICT-2014-1-643943

Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: *“WISE IoT: Worldwide interoperability for semantic IoT”*

Organismo financiador: Comisión Europea. Programa H2020-EUK-2016-1-723156

Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: *“SYNCHRONICITY: Delivering and IoT enabled digital single market for Europe and Beyond”*

Organismo financiador: Comisión Europea. Programa H2020-IoT-01-2016-732240

Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: “*Fed4Fireplus: Federation for Fire Plus*”

Organismo financiador: Comisión Europea. Programa H2020-ICT-2016-1-732638

Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: “*FED4SAE: Federated Cps Digital Innovation Hubs For The Smart Anything Everywhere Initiative*”

Organismo financiador: Comisión Europea. Programa H2020-ICT-2016-2-761708

Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: “CEf eID-FIWARE”

Organismo financiador: Comisión Europea. INEA/CEF/ICT/A2017/1436147

Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

Autores: M. Pontón, A. Suárez

Título: Oscillation Modes in Symmetrical Wireless-Locked System

Revista: *IEEE Trans. Microw. Theory Techn.*, vol. 66, no. 5, pp. 2495-2510, May, 2018.

DOI: 10.1109/TMTT.2017.2786712. ISSN: 0018-9480

Autores: S. Sancho, M. Pontón, A. Suárez

Título: Effects of Noisy and Modulated Interferers on the Free-Running Oscillator Spectrum

Revista: *IEEE Trans. Microw. Theory Techn.*, vol. 66, no. 4, pp. 1831-1842, Apr., 2018.

DOI: 10.1109/TMTT.2017.2786700. ISSN: 0018-9480

Autores: A. Suárez, F. Ramírez

Título: Stability and Bifurcation Analysis of Multi-Element Non-Foster Networks

Revista: *IEEE Trans. Microw. Theory Techn.*, vol. 66, no. 4, pp. 1817-1830, Apr., 2018.

DOI: 10.1109/TMTT.2018.2793893. ISSN: 0018-9480

Autores: A. Suárez, M. Pontón, S. Sancho, F. Ramírez

Título: Analysis of output loading effects in autonomous circuits

Revista: *IEEE Trans. Microw. Theory Techn.*, vol. 65, no. 9, pp. 3135-3146, Sept., 2017.

DOI: 10.1109/TMTT.2017.2712157. ISSN: 0018-9480

Autores: S. Hernández, M. Pontón, A. Suárez

Título: Simulation Method for Complex Multivalued Curves in Injection-Locked Oscillators

Revista: *IEEE Trans. Microw. Theory Techn.*, vol. 65, no. 11, pp. 4046-4062, Nov., 2017.

DOI: 10.1109/TMTT.2017.2703648. ISSN: 0018-9480

Autores: J.L. Cano, A. Mediavilla,

Título: "Octave Bandwidth in-line Rectangular Waveguide-to-coaxial Transition using Oversized Mode Conversion"
Revista: *Electronics Letters*, Vol. 53, N°20, pp. 1370-1371, 28-september-2017.
ISSN: 0013-5194.

Autores: Enrique Villa, Beatriz Aja, Eduardo Artal, Luisa de la Fuente
Título: "Octave bandwidth hybrid-coupled microstrip diplexer for a broadband radio astronomy receiver"
Revista: *Review of Scientific Instruments* 89, 064706 (2018) 8 pages, 18-June-2018

Autores: L.Belrhiti, F. Riouch, A. Tribak, J. Terhzaz, A. Mediavilla,
Título: "Investigation of Dosimetry in Four Human Head Models for Planar Monopole Antenna with a Coupling Feed for LTE/WWAN/WLAN Internal Mobile Phone",
Revista: *Journal of Microwaves, Optoelectronics and Electromagnetic Applications*, Vol.16, N°2, pp. 494-513, June 2017. DOI:
<http://dx.doi.org/10.1590/2179-10742017v16i2748>. ISSN: 2179-1074.

Autores: E. Villa, J.L. Cano, B. Aja, J.Vicente Terán, L. de la Fuente, A. Mediavilla, A. Artal,
Título: "Polarimetric Receiver in the Forty Gigahertz Band: New Instrument for the Q-U-I Joint Tenerife Experiment"
Revista: *Experimental Astronomy*, Springer Link, Vol.45, Issue 1, pp. 127-146, March 2018. ISSN: 0922-6435 (Print) 1572-9508 (Online).

Autores: J.L. Cano, E. Villa, A. Mediavilla, E. Artal
Título: "A wideband Correlation and Detection Module Based on Substrate-Integrated Waveguide Technology for Radio Astronomy Applications"
Revista: *IEEE Trans. on MTT*, Vol.66, N°6, pp. 3145-3152, June-2018. ISSN 0018-9480, DOI: 10.1109/TMTT.2018.2823305.

Autores: R. Hoyland, J.L. Cano, A. Tribak, A. Mediavilla, E. Artal
Título: "Novel Full-Band Waveguide Polar Modulator for Radio Astronomy Applications"
Revista: *IEEE Trans. on MTT*, Vol.66, N°7, pp. 3253-3262, July-2018. ISSN 0018-9480, DOI: 10.1109/TMTT.2018.2829177.

Autores: Juan L. Cano, A. Mediavilla
Título: "Arbitrary-Angle Single-Step Waveguide Twist for Quasi-Octave Bandwidth Performance",
Revista: *Progress in Electromagnetic Research*, Vol. 162, pp. 73-79, July 2018.
ISSN: 1559-8985, E-ISSN: 1070-4698

Autores: Z. Popovic and J. A. Garcia.
Título: " Microwave Class-E Power Amplifiers: A Brief Review of Essential Concepts in High-Frequency Class-E PAs and Related Circuits "
Revista: *IEEE Microwave Magazine*, vol. 19, no. 5, pp. 54-66, July-Aug. 2018.

Autores: J. A. Garcia and Z. Popović.

Título: " Class-E Rectifiers and Power Converters: The Operation of the Class-E Topology as a Power Amplifier and a Rectifier with Very High Conversion Efficiencies "

Revista: *IEEE Microwave Magazine*, vol. 19, no. 5, pp. 67-78, July-Aug. 2018.

Autores: J. R. Santana, M. Maggio, R. Di Bernardo, P. Sotres, L. Sánchez, L. Muñoz

Título: On the Use of Information and Infrastructure Technologies for the Smart City Research in Europe: A Survey

Revista: *IEICE Transactions on Communications*, vol. E101.B, no. 1, pp. 2–15, Jan. 2018.

Autores: D. Amaxilatis, G. Mylonas, L. Diez, E. Theodoridis, V. Gutiérrez, L. Muñoz

Título: Managing Pervasive Sensing Campaigns via an Experimentation-as-a-Service Platform for Smart Cities

Revista: *Sensors 2018*, 18(7), 2125; <https://doi.org/10.3390/s18072125>. Julio 2018

Autores: M. Serrano, A. Gyrard, M. Boniface, P. Grace, N. Georgantas, R. Agarwal, P. Barnagui, F. Carrez, B. Almeida, T. Teixeira, P. Cousin, F Le Gall, M. Bauer, E. Kovacs, L. Munoz, L. Sanchez, et. al.

Título: "Cross-Domain Interoperability Using Federated Interoperable Semantic IoT/Cloud Testbeds and Applications: The FIESTA-IoT Approach"

Libro: *Building the Future Internet through FIRE*, Eds: Martin Serrano, Nikolaos Isaris, Hans Schaffers, John Domingue, Michael Boniface, Thanasis Korakis, River Publishers, ISBN: 9788793519114 . 2017

Autores: R. Díaz, L. Muñoz, D. Pérez-González

Título: "Business model analysis of public services operating in the smart city ecosystem: the case of SmartSantander"

Revista: *Future Generation Computer Systems*, <https://doi.org/10.1016/j.future.2017.01.032>, pp 198-214.

Autores: V. Gutiérrez, D. Amaxilatis, G. Mylona, L. Muñoz

Título: "Empowering Citizens Toward the Co-Creation of Sustainable Cities"

Revista: *IEEE Internet of Things Journal*. Vol. 5, nº 2, abril 2018. ISSN: 2327-4662. doi: [10.1109/JIOT.2017.2743783](https://doi.org/10.1109/JIOT.2017.2743783)

Autores: I. Santamaría, L. L. Scharf, J. Vía, Y. Wang, and H. Wang

Título: "Passive Detection of Correlated Subspace Signals in Two MIMO Channels"

Revista: *IEEE Transactions on Signal Processing*, vol. 65, issue 20, pp. 5266-5280, October, 2017.

Autores: C. Yenk, J. Fanjul, J. A. García-Naya, N. Moghadam, and H. Farhadi,

Título: "Interference Alignment Testbeds"

Revista: *IEEE Communications Magazine*, vol. 55, issue 10, pp. 120-126, October, 2017.

Autores: J. A. Pereda and A. Grande.

Título: "Numerical Dispersion Relation for the 2D LOD-FDTD Method in Lossy Media".

Revista: *IEEE Antennas Wireless Propagation Letters*, vol. 16, pp. 2122-2125, Dec. 2017. DOI: 10.1109/LAWP.2017.2699692.

Autores: O. Fernández, A. Gómez, J. Basterrechea and A. Vegas.

Título: " *Reciprocal Circular Polarization Handedness Conversion Using Chiral Metamaterials*".

Revista: *IEEE Antennas Wireless Propagation Letters*, vol. 16, pp. 2307-2310, Dec. 2017. DOI: DOI: 10.1109/LAWP.2017.2715830.

Autores: I. Santamaría, P. Crespo, C. Lameiro, and P. J. Schreier

Título: "Information-Theoretic Analysis of a Family of Improper Discrete Constellations

Revista: *Entropy*, vol. 20, issue 1, 2018.

Autores: J. A. Pereda and A. Grande

Título: "On the behavior of the LOD-FDTD Method at Dielectric Interfaces".

Revista: *IEEE Microwave Wireless Compon. Lett.*, vol. 28, no. 6, pp. 461-463, Jun. 2018. DOI: 10.1109/LMWC.2018.2832014.

COMUNICACIONES PRESENTADAS A CONGRESOS INTERNACIONALES

Autores: F. Ramírez, S. Sancho, M. Pontón, A. Suárez

Título: Analysis of Chirped Oscillators Under Injection Signals

Congreso: *2018 IEEE MTT-S Int. Microwave Symp.*, Philadelphia, PA, USA, June, 2018.

Autores: M. Pontón, S. Hernández, A. Suárez

Título: Phase-Sensitivity Analysis of Injection-Locked Mutually Coupled Oscillators

Congreso: *European Microwave Week*, Nuremberg, Germany, October 2017.

Autores: J. Fanjul, I. Santamaría, C. Loucera

Título: "A quaternion-based approach to interference alignment with Alamouti coding"

Congreso: *IEEE International Symposium on Signal Processing and Information Technology (ISSPIT)*, Bilbao, Spain, IEEE, December, 2017.

Autores: J. Fanjul, I. Santamaría, J. Ibáñez, C. Loucera

Título: "Experimental Evaluation of Non-Coherent MIMO Grassmannian Signaling Schemes"

Congreso: *16th International Conference on Ad Hoc Networks and Wireless (AdHoc-Now 2017)*, Messina, Italy, September, 2017.

Autores: C. Lameiro, I. Santamaría, P. J. Schreier
 Título: "Performance analysis of maximally improper signaling for multiple-antenna systems"
 Congreso: *IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC)*, Barcelona, Spain, April, 2018.

Autores: D. Ramírez, D. Romero, J. Vía, R. López-Valcarce, I. Santamaría
 Título: "Locally Optimal Invariant Detector for Testing Equality of Two Power Spectral Densities"
 Congreso: *IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)*, Calgary, Canada, IEEE, April, 2018.

Autores: J. Pérez, I. Santamaría
 Título: "Adaptive Clustering Algorithm for Cooperative Spectrum Sensing in Mobile Environments"
 Congreso: *IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)*, Calgary, Canada, IEEE, April, 2018.

Autores: S. Van Vaerenbergh, I. Santamaría, V. Elvira, M. Salvatori
 Título: "Pattern Localization in Time Series through Signal-To-Model Alignment in Latent Space"
 Congreso: *IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)*, Calgary, Canada, IEEE, April, 2018.

Autores: Z. Stamenkovic, S. Randjić, I. Santamaría, D. Markovic, S. Van Vaerenbergh, U. Pešović,
 Título: "Decision Support System for Plan and Crop Treatment and Protection based on Wireless Sensor Networks"
 Congreso: *41st International Spring Seminar on Electronics Technology (ISSE)*, Zlatibor, Serbia, May, 2018

Autores: O. Fernández, Á. Gómez, I. Barba, A. Grande, A. C. López-Cabeceira, J. Represa and A. Vegas.
 Título: "Metasurfaces with Intrinsic and Extrinsic Chirality".
 Congreso: XII Iberian Meeting on Computational Electromagnetics 15-18 May 2018 Coimbra, Portugal.

Autores: Ismael Barba, Oscar Fernández, Álvaro Gómez, Ana Grande, Ana C. López-Cabeceira, José Represa.
 Título: "Circular Polarization Selection Using an Asymmetric SRR Mirror".
 Congreso: XII Iberian Meeting on Computational Electromagnetics 15-18 May 2018 Coimbra, Portugal.

Autores: I. Santamaría, D. Ramírez, L. L. Scharf
 Título: "Subspace Averaging for Source Enumeration in Large Arrays"
 Congreso: *IEEE Statistical Signal Processing Workshop (SSP)*, Freiburg, Germany, June, 2018.

Autores: J. Pérez, I. Santamaría, J. Vía
 Título: "Adaptive EM-based Algorithm for Cooperative Spectrum Sensing in Mobile Environments"
 Congreso: *IEEE Statistical Signal Processing Workshop (SSP)*, Freiburg, Germany, June, 2018.

Autores: M. Soleymani, C. Lameiro, P. J. Schreier, and I. Santamaría
 Título: "Improper Signaling for OFDM Underlay Cognitive Radio Systems"
 Congreso: *IEEE Statistical Signal Processing Workshop (SSP)*, Freiburg, Germany, June, 2018.

Autores: J.A. García, M.N. Nieves, D.Vegas.
 Título: "UHF Power Conversion with GaN HEMT Class-E2 Topologies"
 Congreso: *IEEE Compound Semiconductor IC Symposium*, Miami, USA, October 22–25, 2017.

Autores: D. Vegas, M. Pampín, J.R. Pérez-Cisneros, M. N. Ruiz, A. Mediavilla, J.A. García.
 Título: "UHF Class-E Power Amplifier Design for Wide Range Variable Resistance Operation"
 Congreso: *IEEE MTT-S International Microwave Symp.*, Philadelphia, June 2018.

Autores: P. L. Gilabert, G. Montoro and J.A. García
 Título: "Digital Predistortion Linearization for Power Efficient Wideband Communication Systems".
 Congreso: *WFG: Advances in Linearization Techniques for 5G and Beyond*
 Congreso: *IEEE MTT-S International Microwave Symp.*, Philadelphia, June 2018.

Autores: M. Karimzadeh, L. Valtulina, H. van den Berg, A. Pras, P. Garrido Ortiz, R. Sadre
 Título: "MultiPath TCP to support user's mobility in future LTE network"
 Congreso: *2017 10th IFIP Wireless and Mobile Networking Conference (WMNC)*, Valencia, 25-27 septiembre 2017.

Autores: M. Richart, J. Baliosian, J. Serrat, J-L. Gorricho, R. Agüero, N. Agoulmine
 Título: Resource allocation for network slicing in WiFi access points
 Congreso: *2017 13th International Conference on Network and Service Management (CNSM)*. Tokyo, 26-30 noviembre 2017

Autores: P. Garrido, R. Agüero
 Título: "Improving wireless multicast communications with NC: performance assessment over a COTS platform"
 Congreso: *IEEE Wireless Communications and Networking Conference, WCNC 2018*, Barcelona, 15-18 abril 2018

Autores: P. Garrido, A. Fernández, R. Agüero
 Título: "To Recode or Not to Recode: Optimizing RLNC Recoding and Performance Evaluation over a COTS Platform"
 Congreso: *European Wireless 2018. Catania, 2-4 mayo 2018*

Autores: J. Choque, A. Medela, J. Echevarría, L. Diez, L. Muñoz
 Título: "Enabling incentivization and citizen engagement in the smart-city co-creation paradigm"
 Congreso: *Global IoT Summit (GloTS), 2018. Bilbao, 4-7 junio 2018*

Autores: V. Basavarajappa, B. Bedia Exposito, L. Cabria, J. Basterrechea
 Título: "Millimeter Wave Multi-Beam-Switching Antenna"
 Congreso: *14th International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS 2017), Bologna (Italy), August 28-31 2017.*

Autores: V. Basavarajappa, A. Pellon, A. Ruiz, B. Bedia Exposito, L. Cabria, J. Basterrechea
 Título: "Millimeter Wave Dual-Band Multi-Beam Waveguide Lens-Based Antenna"
 Congreso: *22nd International ITG Workshop on Smart Antennas (WSA 2018), Bochum (Germany), March 14-16 2018.*

Autores: L. Rubio, R. P. Torres, J. R. Pérez, V. M. Rodrigo-Peñarrocha, H. Fernández, L. Valle, J. Reig, J. Basterrechea, M. Domingo
 Título: "Time Dispersion Indoor Channel Characterization in the 8-12 GHz Frequency Band"
 Congreso: *2018 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting (IEEE-APS 2018), Boston, Massachusetts (USA), July 8-13 2018.*

COMUNICACIONES PRESENTADAS A CONGRESOS NACIONALES.

Autores: I. Barrutia, A. Herrera
 Título: "Diseño de un amplificador de potencia MMIC 1 Ghz-40 GHz 30 Dbm PSAT1DB"
 Congreso: *XXXI Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Cartagena, 6-8 septiembre 2017.*

Autores: D. Vegas, F. Moreno, M. Nieves Ruiz, J.A. García
 Título: "Amplificador clase-E de alta eficiencia para operación sobre carga variable"
 Congreso: *XXXI Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Cartagena, 6-8 septiembre 2017.*

Autores: A. García-Collado, J. Margineda, G. Molina, O. Fernández
 Título: "Medio EBG basado en estructuras periódicas"
 Congreso: *XXXI Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, Cartagena, 6-8 septiembre 2017.*

Autores: Fernández, A. Gómez, G. Molina, A. García, A. Vegas
 Título: "Estructura metamaterial quiral de tipo fishnet con refracción negativa y bajas pérdidas"
 Congreso: *XXXI Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio*, Cartagena, 6-8 septiembre 2017.

Autores: P. Rodríguez, P. Sarasua, L. F. Díez, R. Agüero
 Título: Simulación genérica a nivel de sistema para soluciones avanzadas de gestión de recursos
 Congreso: *XIII Jornadas de Ingeniería Telemática*, JITEL 2017

Autores: P. Garrido, R. Agüero
 Título: Caracterización experimental del comportamiento de Network Coding para comunicaciones multicast
 Congreso: *XIII Jornadas de Ingeniería Telemática*, JITEL 2017

TESIS DOCTORALES

Título: "*Estudio y desarrollo de tecnologías para sistemas de telecomunicación a frecuencias de terahercios: aplicación a sistemas de imaging en la banda 90 GHz-100 GHz*"

Autor: Jéssica Gutiérrez Asueta

Director: Juan Pablo Pascual, Tomás Fernández Ibáñez

Fecha: septiembre 2017

Título: "Análisis y desarrollo de mejoras para la reducción a la exposición a campos electromagnéticos en redes heterogéneas"

Autor: Luis Francisco Díez Fernández

Director: Ramón Agüero Calvo

Fecha: mayo 2018