

MEMORIA UNIVERSIDAD CANTABRIA

CURSO 2019 / 2020

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. Ángel 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
- Da. Marta Domingo Gracia
- 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

Da. Beatriz Aja Abelán
D. Jesús Ramón Pérez López

Profesores Ayudantes Doctores

Da. Isabel Pontón Lobete

Area de conocimiento 2: Electromagnetismo

Profesores Titulares de Universidad

D. Álvaro Gómez Gómez
D. José Antonio Pereda Fernández

Profesores Ayudantes Doctores

D. Óscar Fernández 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. Luis Sánchez González
D. Roberto Sanz Gil

Profesores Titulares de Escuela Universitaria

D. José Ángel Irastorza Teja (Interino)

Profesores Contratados Doctores

D. Alberto Eloy García Gutiérrez

Profesores Ayudantes Doctores

D. Luis Francisco Díez Fernández
D. Jorge Lanza Calderón

INVESTIGADORES

- D. Juan Luis Cano de Diego. Investigador Proyecto
- D. Johnny Choque Ollachica. Investigador Proyecto
- D. Álvaro Díez López. Investigador Proyecto
- D. Ignacio Elicegui Maestro. Investigador Proyecto
- D. Jacobo Fánjul Fernández. Investigador FPI
- Da. África María Fernández Pérez. Investigadora Proyecto
- Da. Fátima María Fernández Pérez. Investigadora Proyecto
- Da. Laura Galache López. Investigadora Proyecto
- D. Paúl García Cadelo. Técnico de Apoyo de Investigación
- D. Vaibhav Garg. Investigador FPI
- D. Iván González Takmoltseva, Investigador Proyecto

-
- D. Pere Giménez Febre. Investigador Proyecto
- D. Francisco Gutiérrez Piñeira. Investigador Proyecto
- Da. Silvia Hernández Rodríguez. Investigadora FPI
- D. Carlos Hidalgo García. Investigador Proyecto
- D. Jesús Pérez Campo. Investigador Proyecto
- Da. Laura Rodríguez de Lope López. Investigador Proyecto
- Da. M^a de las Nieves Ruiz Lavín. Investigadora Proyecto
- D. Juan Ramón Santana Martínez. Investigador Proyecto
- D. Pablo Sotres García. Investigador Proyecto
- D. David Vegas Bayer. Investigador FPI

PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

D. Justo Francisco Arruti Díaz.

Da. Eva María Cuerno García.

Da. Guillermina López Ruisánchez.

Da. Yolanda Newport Martínez.

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. Alimentadores de antena para comunicaciones satélite, espacio profundo y observación de la tierra. Sistemas de tracking monopulso para grandes estaciones terrenas y vehículos no tripulados. 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. 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.

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: *"Metasuperficies quirales para sistemas de comunicación en alta frecuencia"*

Organismo financiador: Proyecto PAR

Investigador principal: Álvaro Gómez Gómez

Título: *"Diagnostico e implantación y mejora de redes de comunicaciones en centros de trabajo"*

Organismo financiador: Servicios Tecnológicos del Norte

Investigador principal: Oscar Fernández Fernández

Título: *"Elementos radiantes para sistemas 5G"*

Organismo financiador: Proyecto PAR

Investigador principal: José Basterrechea Verdeja

Título: *"Participación en calidad de vocal del comité Echegaray en el marco del programa Echegaray"*

Organismo financiador: Fundación Madrid para el Conocimiento

Investigadora principal: Almudena Suárez Rodríguez

Título: *"Support on Power Amplifier Desing (SOPA)"*

Organismo financiador: Vectrowave

Investigadora principal: Amparo Herrera Guardado.

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

Organismo financiador: Thales Alenia España S.A

Investigadora principal: Amparo Herrera Guardado.

Título: *"2G-TXM power amplifier development"*

Organismo financiador: Innovative Devices Driving Objects

Investigadora principal: Amparo Herrera Guardado.

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: Ángel Mediavilla Sánchez

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

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

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.

Investigador Principal Ángel Mediavilla Sánchez.

Título: *"Design, fabrication and experimental characterization of an octave bandwidth feed for single circular polarization"*

Organismo financiador: Airbus Defence and Space

Investigador Principal Ángel Mediavilla Sánchez.

Título: *“Research and development agreement”*

Organismo financiador: Huawei Technologies Co Ltd

Investigador principal: José Angel García García

Título: *“Topologías de alta eficiencia para alimentación inalámbrica”*

Organismo financiador: Acorde Technologies

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, Acorde Technologies, ALTER Technology TÜV S.A.U

Investigador principal: Eduardo Artal Latorre

Otras investigadoras: M^a Luisa de la Fuente Rodríguez, Beatriz Aja

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

Organismo financiador: ESS-Bilbao

Investigador principal: Eduardo Artal Latorre

Título: *“Laboratorio de tecnología de microondas”*

Organismo financiador: Proyecto PAR

Investigador principal: Eduardo Artal Latorre

Título: *“Servicio de soporte técnico para la realización de las pruebas de reacondicionamiento de dos Klystrons de alta potencia para la fuente europea de neutrones por espalación”*

Organismo financiador: ESS Bilbao

Investigador principal: Tomás Fernández Ibáñez

Título: *“Amplificadores de potencia de RF de estado sólido para aceleradores de partículas”*

Organismo financiador: Universidad de Cantabria. Doctorados Industriales 2019.

Investigador principal: Tomás Fernández Ibáñez

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

Organismo financiador: Proyecto PAR

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

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

Organismo financiador: Aenor Internacional, S.A.U.

Investigador principal: Juan Pablo Pascual Gutiérrez.

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 I+D+i”*.

Organismo financiador: EQA CERTIFICADOS I+D+I, S.L.U.

Investigador principal: Ramón Agüero Calvo

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

Organismo financiador: DET NORSKE VERITAS BUSINESS ASSURANCE ESPAÑA, S.L. (DNV GL BUSINESS ASSURANCE ESPAÑA SL.)

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: *“DICAWARE”*

Organismo financiador: Fagor Electrónica Soc. Coop.

Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: *“CISTAP: Diseño de sistema de control Inspección y Trazabilidad para Industrialización de Soluciones Tabulares de Alta Prestaciones”*

Organismo financiador: TUBACEX Servicios S.L.

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: *“DECAMP-UC”*

Organismo financiador: Proyecto PAR

Investigador principal: Alberto Eloy García Gutiérrez

Título: *“Gestión resiliente de infraestructuras de la Internet de las Cosas”*

Organismo financiador: Proyecto PAR

Investigador principal: Luis Sánchez González

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

Organismo financiador: Fundación Madrid para el Conocimiento

Investigador principal: Luis Sánchez González

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

Organismo financiador: EQA CERTIFICADOS I+D+I, S.L.U.

Investigador principal: Luis Sánchez González

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

Organismo financiador: ACERTA I+D+i, S.L.

Investigador principal: Luis Sánchez González

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

Organismo financiador: 3D-Intelligence

Investigador principal: Ignacio Santamaría

Título: *“Contrato de prestación de servicios como experto técnico”*

Organismo financiador: ACERTA I+D+i, S.L.

Investigador principal: Javier Vía Rodríguez.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

Título: *“Desarrollo de metasuperficies a frecuencias de microondas. Caracterización experimental (mesumo-exp)”*

Organismo financiador: Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Estatal I+D de Generación de Conocimiento”. PGC2018-098350-B-C22.

Investigador Principal: Álvaro Gómez Gómez.

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

Organismo financiador: Agencia Estatal de Investigación. TEC2017-86779-C2-1-R

Investigador principal: Rafael Pedro Torres Jiménez, José Basterrechea Verdeja.

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

Organismo financiador: Agencia Estatal de Investigación. 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: *“Moduladores de polarización de grafeno para bandas de microondas”*

Organismo financiador: Plan Estatal de I+D+i; AYA2017-92153-EXP

Investigadora principal: Beatriz Aja Abelán

Título: *“Generador de ondas milimétricas”*

Organismo financiador: INFRAESTRUCTURA-UC-2018

Investigador principal: Eduardo Artal Latorre.

Título: *“Estación de trabajo con aislamiento de vibración”*

Organismo financiador: INFRAESTRUCTURA UC- 2019

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: *“Ciudades Resilientes Habilitadas por la Internet del Futuro”*

Organismo financiador: Plan Estatal de I+D+i orientada a los retos de la Sociedad 2018

Investigadores principales: Luis Sánchez González, Jorge Lanza Calderón

Título: *“Combinación de protocolos de transporte y técnicas de codificación para entornos IIOT muticloud”*

Organismo financiador: Universidad de Cantabria. Programa de Doctorado Industrial.

Investigador principal: Ramón Agüero Calvo

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: *“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

Título: *“TOKEN: Transformative impact of Blockchain Technologies in Public Services”*

Organismo financiador: Comisión Europea. Programa H2020-SC6- Transformations 2018-19-20.

Investigador principal: Luis Muñoz Gutiérrez

Título: *“BIGSantander: Smart Santander BIG IOT Integration”*

Organismo financiador: Comisión Europea Programa Marco BIG IOT-OC2-688038

Investigador principal: Luis Sánchez González

Título: *“POP-Machina collaborative production for the circular economy; a community approach”*

Organismo financiador: Comisión Europea. Programa H2020-SC5-2018-2- 821479

Investigador principal: Luis Sánchez González

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

ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

Autores: M. Soleymani, I. Santamaría, C. Lameiro, P. J. Schreier

Título: "Ergodic Rate for Fading Interference Channels with Proper and Improper Gaussian Signaling"

Revista: *Entropy*, vol. 21, issue 10, September, 2019

Autores: M. Soleymani, C. Lameiro, I. Santamaría, P. J. Schreier

Título: "Improper Signaling for SISO Two-user Interference Channels with Additive Asymmetric Hardware Distortion"

Revista: *IEEE Transactions on Communications*, vol. 67, issue 12, pp. 8624-8638, December, 2019.

Autores: D. Ramírez, I. Santamaría, L. L. Scharf, S. Van Vaerenbergh

Título: "Multi-Channel Factor Analysis with Common and Unique Factors"

Revista: *IEEE Transactions on Signal Processing*, vol. 68, issue 1, pp. 113-126, 2020.

Autores: L. Sánchez, J. Lanza, L. Muñoz

Título: "From the Internet of Things to the Social Innovation and the Economy of Data"

Revista: *Wireless Personal Communications*

Autores: J. R. Santana, L. Sánchez, P. Sotres, J. Lanza, T. Llorente, L. Muñoz

Título: "A Privacy-Aware Crowd Management System for Smart Cities and Smart Buildings"

Revista: *IEEE Access*

Autores: L. Diez; A. Garcia-Saavedra; V. Valls; Xi Li; X. Costa-Perez; R. Agüero

Título: "LaSR: A Supple Multi-Connectivity Scheduler for Multi-RAT OFDMA Systems"

Revista: *IEEE Transactions on Mobile Computing*, 19 (3), Marzo 2020

Autores: P. Garrido; D. J. Leith; R. Agüero

Título: "Joint Scheduling and Coding For Low In-Order Delivery Delay Over Lossy Paths With Delayed Feedback"

Revista: *IEEE/ACM Transactions on Networking* (Volume: 27, Issue: 5, Oct. 2019)

Autores: M. Richart, J. Baliosian, J. Serrat, J.-L. Gorricho, R. Agüero

Título: "Slicing in WiFi Networks Through Airtime-Based Resource Allocation"

Revista: *Journal of Network and Systems Management* vol. 27, (2019)

Autores: J. Rubio-Loyola, C. Aguilar-Fuster, L. Diez, R. Agüero, J. L.-Gorricho, J. Serrat

Título: "Fast and efficient energy-oriented cell assignment in heterogeneous networks"

Revista: *Wireless Networks* volume 26, (Jul. 2020)

Autores: G. Peralta, P. Garrido, J. Bilbao, R. Agüero, P. M. Crespo

Título: "Fog to cloud and network coded based architecture: Minimizing data download time for smart mobility"

Revista: *Simulation Modelling Practice and Theory*. Volume 101, May 2020

Autores: M. Postigo-Boix , R. Agüero, José L. Melús-Moreno

Título: "An alternative procedure to obtain the mortality rate with non-linear functions: application to the case of the Spanish population"

Revista: *PLoS ONE* 14(10): e0223789

Autores: M. Richart; J. Baliosian; J. Serrat; J.-L. Gorricho; R. Agüero

Título: "Slicing with Guaranteed Quality of Service in WiFi Networks"

Revista: *IEEE Transactions on Network and Service Management* (online)

Autores: L. Diez, R. Agüero, L. Muñoz

Título: "Large-scale EMF characterization considering real network deployments"

Libro: *Low Electromagnetic Emission Wireless Network Technologies: 5G and beyond*, 2019

Autores: R. P. Torres, J. R. Pérez, J. Basterrechea, M. Domingo, L. Valle, J. González, L. Rubio, V. M. Rodrigo, J. Reig

Título: "Empirical characterization of the indoor multi-user MIMO channel in the 3.5 GHz band"

Revista: *IET Microwave Antennas & Propagation*. Vol. 13. Issue 13, pp 2386-2390, 31 October 2019.

Autores: V. Basavarajappa, A. Pellon, I. Montesinos-Ortego, B. Bedia Expósito, L. Cabria, J. Basterrechea

Título: "Millimeter-Wave Multi-Beam Waveguide Lens Antenna"

Revista: *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, Vol. 67, Issue 8, pp 5646-5651, August 2019.

Autores: J. R. Pérez, R. P. Torres, M. Domingo, L. Valle, J. Basterrechea

Título: "Analysis of Massive MIMO Performance in an Indoor Picocell With High Number of Users"

Revista: *IEEE Access*, Vol. 8, pp. 107025-107034, Date: 8 June 2020.

Autores: Cano, J.L.; Di Paolo, F.; Mediavilla, A.; Colantonio, P.

Título: "Full-Band Oversized Turnstile-Based Waveguide Four-Way Power Divider/Combiner for High-Power Applications"

Revista: *Electronics*, Vol.8, 2019, Art #193, pp.1-13. ISSN: 2079-9292. DOI: 10.3390/electronics8020193

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

Título: "Parametric Design of a Class of Full-Band Waveguide Differential Phase Shifters"

Revista: *Electronics*, Vol.8, 2019, Art #346, pp.1-9. ISSN: 2079-9292. DOI: doi:10.3390/electronics8030346

Autores: B. Aja, L. de la Fuente, E. Artal, E. Villa, Juan L. Cano, A. Mediavilla

Título: "10 to 19.5 GHz Microwave Receiver of an Electro-Optical Interferometer for Radio Astronomy"

Revista: *Journal of Astronomical Telescopes, Instruments and Systems*. 5(3), 035007 (jul-sept 2019), doi: 10.1117/1.JATIS.5.3.035007

Autores: F. Brahim, T. Jaouad, A. Tribak, Riouch, A. Mediavilla

Título: "Novel Miniaturized Multiband Antenna and Applications for Smart Navigation Media"

Revista: *International Journal of RF and Microwave Computer-Aided Engineering*, Wiley, sept 2019. DOI: 10.1002/mmce.21940

Autores: J.L. Cano, A. Mediavilla, S. Dragas, A. Tazon

Título: "Novel Square-Waveguide Dual-Mode Two-Way Reactive Power Divider"

Revista: *IEEE Trans. on MTT*, Vol.60, N°3, pp. 980-986, March-2020. ISSN 0018-9480, DOI: 10.1109/TMTT.2019.2953166.

Autores: F. J. Casas, D. Ortiz, B. Aja, L. de la Fuente, E. Artal, R. Ruiz, J. M. Mirapeix

Título: "A Microwave Polarimeter Demonstrator for Astronomy with Near-Infra-Red Up-Conversion for Optical Correlation and Detection"

Revista: *Sensors* 2019, 19, 1870, doi:10.3390/s19081870

Autores: S. Sancho, S. Hernández, A. Suárez

Título: "Noise Analysis of Superregenerative Oscillators in Linear and Nonlinear Modes,

Revista: IEEE Trans. Microw. Theory Techn., vol. 67, no. 12, pp. 4955-4965, Dec., 2019.

Autores: A. Suárez, R. Melville, F. Ramírez

Título: "Analysis and Synthesis of Hysteresis Loops in an Oscillator Frequency Characteristic"

Revista: IEEE Trans. Microw. Theory Techn., vol. 67, no. 12, pp. 4890-4904, Dec., 2019.

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

Título: "Analysis of the Transient Dynamics of Microwave Oscillators"

Revista: IEEE Trans. Microw. Theory Techn., vol. 67, no. 9, pp. 3562-3574, Sep., 2019.

Autores: M. Pontón, F. Ramírez, A. Herrera, A. Suárez

Título: "Oscillator Stabilization Through Feedback with Slow Wave Structures"

Revista: IEEE Trans. Microw. Theory Techn., vol. 68, no. 6, pp. 2358-2373, Jun., 2020.

COMUNICACIONES PRESENTADAS A CONGRESOS INTERNACIONALES

Autores: J. Pérez, J. Vía, L. Vielva

Título: "Node Activity Monitoring in Heterogeneous Networks Using Energy Sensors"

Congreso: *European Signal Processing Conference (EUSIPCO)*, A Coruña, Spain, September, 2019

Autores: M. Soleymani, C. Lameiro, I. Santamaría, P. J. Schreier

Título: "Energy-Efficient Improper Signaling for K-user Interference Channels"

Congreso: *European Signal Processing Conference (EUSIPCO)*, A Coruña, Spain, September, 2019

Autores: V. Garg, I. Santamaría

Título: "Source Enumeration in Non-White Noise and Small Sample Size via Subspace Averaging"

Congreso: *European Signal Processing Conference (EUSIPCO)*, A Coruña, Spain, September, 2019

Autores: V. Elvira, I. Santamaría

Título: "Efficient SER Estimation for MIMO Detectors via Importance Sampling Schemes"

Congreso: *Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computer*, Pacific Grove, CA, USA, pp. 712-716, November, 2019

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

Título: "Benefits of Improper Signaling for Overlay Cognitive Radios"

Congreso: *IEEE Global Communication Conference (GLOBECOM)*, Waikoloa, HI, USA, December, 2019

Autores: V. Garg, P. Gimenez-Febrer, A. Pages-Zamora, I. Santamaría

Título: "Source Enumeration via Toeplitz Matrix Completion"

Congreso: *Int. Conf. Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)*, Barcelona, Spain, pp. 6004-6008, May, 2020.

Autores: M. Soleymani, I. Santamaría, B. Maham, P. J. Schreier

Título: "Rate Region of the K-user MIMO Interference Channel with Imperfect Transmitter"

Congreso: *European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2020)*, Amsterdam, The Netherlands, August, 2020.

Autores: L. Diez, V. González and R. Agüero

Título: "Minimizing delay in NFV 5G Networks by means of flexible split selection and scheduling"

Congreso: *IEEE 90th Vehicular Technology Conference, VTC-Fall (22-25 septiembre 2019)*

Autores: L. Diez, R. Agüero

Título: "Uplink power control modeling for dense OFDMA-based heterogeneous networks"
Congreso: IEEE 30th Annual International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, *PIMRC* (8-11 septiembre 2019)

Autores: P. Garrido, I. Sánchez, S. Ferlin, R. Agüero, O. Alay
Título: "rQUIC: Integrating FEC with QUIC for Robust Wireless Communications"
Congreso: *IEEE Global Communications Conference, Globecom* 2019 (9-13 diciembre 2019)

Autores: M. Zverev, R. Agüero, P. Garrido, J. Bilbao
Título: "Network Coding for IIoT Multi-Cloud Environments"
Congreso: *9th International Conference on the Internet of Things, IoT* 2019 (22-25 octubre 2019)

Autores: T. Ahmad, S. R. Iyer, L. Diez, Y. Zaki, R. Agüero, L. Subramanian
Título: "Learning Congestion State For mmWave Channels"
Congreso: *3rd ACM Workshop on Millimeter-wave Networks and Sensing Systems, mmNets'19* (21-25 octubre 2019)

Autores: M. Zverev, P. Garrido, R. Agüero and J. Bilbao
Título: "Systematic Network Coding with Overlap for IoT Scenarios"
Congreso: *International Conference on Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications, WiMob* (21-23 octubre 2019)

Autores: R. Agüero, L. Diez
Título: "An on-line Project Based Learning assignment: programming an event-driven simulator to analyze queuing-based systems"
Congreso: *Teaching and Learning Computer Networking During the Pandemic and Beyond, Online Networking Education Community Discussion* (5-6 agosto 2020)

Autores: A. Mediavilla, J. L. Cano, A. Tazón, T. Fernández
Título: "High-order Mode Monopulse Tracking Architectures for Earth Station Antennas: An Overview"
Congreso: *Proc. on Photonics & Electromagnetics Research Symposium PIERS-2019, Vol.1, pp.34, 2019. Rome. Italy*

Autores: B. Fady, J. Terhzaz, A. Tribak, F. Riouch, A. Mediavilla Sánchez
Título: "Programmable Miniaturized Multiband Antenna System and Applications for Smart Industry"
Congreso: *Proc. on Photonics & Electromagnetics Research Symposium PIERS-2019, Vol.1, pp.192, 2019. Rome. Italy*

Autores: G. Ceccato, J.L. Cano, A. Mediavilla, L. Perregrini
Título: "A simple and accurate method for circularly polarised monopulse TM01 tracking system testing"
Congreso: *MIKON'2020. IEEE-Microwave and Radar Conference. June 2020, Warsaw, Poland*

Autores: G. Ceccato, J.L. Cano, A. Mediavilla, L. Perregrini
Título: "Controlled High Order Mode Generation for Antenna Tracking Test Bench"
Congreso: *2020 IEEE MTT-S International Microwave Symposium, May 2020, Los Angeles (USA)*

Autores: P. L. Gilabert, D. Vegas, Z. Ren, G. Montoro, J. R. Pérez-Cisneros, M. Nieves Ruiz, X. Si, J. A. García.
Título: "Design and Digital Predistortion Linearization of a Wideband Outphasing Amplifier Supporting 200 MHz Bandwidth"

Congreso: *2020 IEEE Topical Conference on RF/Microwave Power Amplifiers for Radio and Wireless Applications (PAWR)*, San Antonio, TX, USA, Jan 2020.

Autores: A. Suarez, F. Ramirez, R. Melville

Título: "Mutual Injection Locking of Oscillator Circuits Through Inductor Coupling"

Congreso: 2020 IEEE MTT-S Int. Microwave Symp., Los Angeles, CA, USA, 4-6 Aug., 2020.

Autores: S. Sancho, A. Suarez, F. Ramirez

Título: "Analysis of the Transient Dynamics of Coupled-Oscillator Systems"

Congreso: 2020 IEEE MTT-S Int. Microwave Symp., Los Angeles, CA, USA, 4-6 Aug., 2020.

Autores: M. Ponton, A. Herrera, A. Suarez

Título: "Analysis and Design of a Concurrent Dual-Band Self-Oscillating Mixer"

Congreso: 2020 IEEE MTT-S Int. Microwave Symp., Los Angeles, CA, USA, 4-6 Aug., 2020.

Autores: A. Suárez

Título: "Challenges in the analysis of innovative oscillator-based circuits for radar, RFID and reconfigurable systems"

Congreso: 2019 IEEE COMCAS, Tel Aviv, Israel, Nov., 2019.

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

Título: "Analysis of high-order sub-harmonically injection-locked oscillators"

Congreso: 49th European Microwave Conference (EuMC), Paris, Oct., 2019.

Autores: M. Pontón, A. Herrera, A. Suárez

Título: "Actividades complementarias para el aprendizaje de la asignatura 'Sistemas de Comunicaciones' en el Grado de Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación"

Congreso: V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación. CINAIC 2019, Madrid, Spain, 9-11 Oct., 2019.

COMUNICACIONES PRESENTADAS A CONGRESOS NACIONALES.

Autores: O. Fernández Fernández, A. Gómez Gómez, A. Vegas García

Título: "La partícula Omega conjugada y su versatilidad en el control de la polarización"

Congreso: *XXXIV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio. URSI 2019*. Sevilla, 4-6 septiembre 2019.

Autores: J. R. Pérez López, R. P. Torres Jiménez, L. Rubio Arjona, J. González Illera, J. Basterrechea, M. Domingo Gracia, Vi. Miquel Rodrigo Peñarrocha, J. Reig Pascual.

Título: "Contribución a la caracterización del canal radio interior en la banda de 3 a 4 GHz"

Congreso: *XXXIV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio. URSI 2019*. Sevilla, 4-6 septiembre 2019.

Autores: L. Rubio Arjona, B. Bernardo Clemente, V. Rodrigo Peñarrocha, J. Reig Pascual, J. M. Molina García-Pardo, J. R. Pérez, R. P. Torres Jiménez, H. Fernández, Luis Valle, J. Basterrechea, M. Domingo.

Título: "Caracterización del canal radio en un entorno de oficinas a 26 GHz"

Congreso: *XXXIV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio. URSI 2019*. Sevilla, 4-6 septiembre 2019.

Autores: S. Hernández, A. Suárez

Título: "Análisis de estabilidad global mediante inserción de contornos"

Congreso: *XXXIV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio. URSI 2019. Sevilla, 4-6 septiembre 2019.*

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

Título: “Análisis de estabilidad y oscilaciones en circuitos y sistemas complejos”

Congreso: *XXXIV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio. URSI 2019. Sevilla, 4-6 septiembre 2019.*

Autores: I. Barrutia Inza, A. Herrera Guardado

Título: “Amplificadores de potencia GaN de banda ultra-ancha: Diseño con simulación EM”

Congreso: *XXXIV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio. URSI 2019. Sevilla, 4-6 septiembre 2019.*

Autores: I. Martín Abelenda, E. Artal Latorre, B. Aja Abelán, L. de la Fuente Rodríguez

Título: “Detectores de fase para un receptor interferométrico de 10 a 20 GHz”

Congreso: *XXXIV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio. URSI 2019. Sevilla, 4-6 septiembre 2019.*

Autores: D. Vegas Bayer, J. R. Pérez Cisneros, M^a N. Ruiz, J.A. García

Título: “Amplificador de potencia clase E-F2 de alta eficiencia en un amplio rango de cargas resistivas en la banda UHF”

Congreso: *XXXIV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio. URSI 2019. Sevilla, 4-6 septiembre 2019.*

Autores: M. Zverev, P. Garrido, R. Agüero, J. Bilbao.

Título: “Combinación de Network Coding Sistemático y Solapamiento en escenarios IoT”

Congreso: *XIV Jornadas de Ingeniería Telemática, JITEL (22-24 octubre 2019)*

Autores: L. F. Díez, R. Agüero

Título: “Modelado del control de potencia del enlace ascendente para redes heterogéneas y densas basadas en OFDMA”

Congreso: *XIV Jornadas de Ingeniería Telemática, JITEL (22-24 octubre 2019)*

Autores: L.F. Díez, V. González, R. Agüero.

Título: “Optimización conjunta del nivel split y scheduling en redes 5G”

Congreso: *XIV Jornadas de Ingeniería Telemática, JITEL (22-24 octubre 2019)*

TESIS DOCTORALES

Doctorando: Battikh Arij

Título: *Développement d'une tête de réception numérique innovante pour réception de télécommunications par satellite en Bande X.*

Directores: D. Barataud (U. Limoges), G. Neveux (U. Limoges), A. Mediavilla (U. Cantabria)

Fecha: 12-febrero-2020

Doctorando: Silvia Hernández

Título: *Métodos de Simulación y Análisis para Osciladores Libres, Inyectados y Superregenerativos*

Directores: A. Suárez, M. Pontón

Fecha: 3-diciembre-2019