



URSI 2024

XXXIX Simposio Nacional de la Unión
Científica Internacional de Radio

CUENCA

LIBRO DE ACTAS



UCLM

Universidad de Castilla-La Mancha



Escuela Politécnica CUENCA



Editan: Comité Organizador y Científico XXXIX Simposio Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio, URSI 2024. Escuela Politécnica de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha.

Secretaría Técnica: Fundación General Universidad de Castilla-La Mancha

Diseño y Maquetación: Ángel Belenguer, Marcos D. Fernández, Leticia Martínez, José A. Ballesteros

ISBN: 978-84-09-62953-4



13:30 - 14:30	M.2.1: SE-MET-1: Metamateriales, metasuperficies y otras estructuras periódicas (I) Lugar: Sala 1 - Aula 1.16 Presidente: Francisco Mesa Ledesma, Universidad de Sevilla, España Presidente: Eva Rajo Iglesias, Universidad Carlos III de Madrid, España	M.2.2: TEL-2: Telemática, IoT, interfaces de comunicación (II) Lugar: Sala 2 - Aula 1.19 Presidente: David Girbau Sala, Universidad Rovira i Virgili, España Presidente: Sergio Fortes, Universidad de Málaga, España	M.2.3: SE-RAR-2: Reflectarrays, transmitarrays (II) Lugar: Sala 3 - Aula 2.20 Presidente: Manuel Arreola Baena, Universidad de Oviedo, España Presidente: Eduardo Martínez de Rioja, Universidad Rey Juan Carlos, España	M.2.4: ABM-2: Aplicaciones Biomédicas (II) Lugar: Sala 4 - Aula 2.23 Presidente: Ernesto Ávila, Universidad Miguel Hernández de Elche, España Presidente: Raúl Alcaraz Martínez, Universidad de Castilla-La Mancha, España	Pr-1: S.E. Baja Observabilidad - Premio Indra (I) Lugar: Salón de Actos Presidente: Ana Álvarez Mellado, INDRA, España Presidente: Juan José de Dios de Dios, Universidad de Castilla-La Mancha, España
14:30 - 16:00	COM: Comida - Lugar: Hall central				Tribunal: Ana Álvarez (INDRA), Carlos Zarzuelo (INDRA), Mikel Laso (URSI), Juan José de Dios (UCLM) y Ramón Villarino (URV)
16:00 - 17:30	M.3.1: SE-MET-2: Metamateriales, metasuperficies y otras estructuras periódicas (II) Lugar: Sala 1 - Aula 1.16 Presidente: Eva Rajo Iglesias, Universidad Carlos III de Madrid, España Presidente: Francisco Mesa Ledesma, Universidad de Sevilla, España	M.3.2: SE-SRM: Sistemas Radio de Ondas Milimétricas Terrestre y Espacial para el Futuro Ecosistema de Comunicaciones más allá de 5G Lugar: Sala 2 - Aula 1.19 Presidente: Juan Fco. Valenzuela Valdés, Universidad de Granada, España Presidente: Jose Manuel Fernández González, Universidad Politécnica de Madrid, España	M.3.3: SE-CPE-2: Componentes pasivos para aplicaciones espaciales (II) Lugar: Sala 3 - Aula 2.20 Presidente: Angela Coves, University Miguel Hernandez of Elche, España Presidente: MARÍA CARMEN BACHILLER MARTÍN, UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA, España	M.3.4	Pr-2: Three-Minute Thesis Lugar: Salón de Actos Presidente: Adrián Amor Martín, Universidad Carlos III de Madrid, España Presidente: Leticia Martínez Cano, Universidad de Castilla-La Mancha, España
19:00 - 20:30	MUPA: Visita guiada al Museo de Paleontología de Castilla-La Mancha - Lugar: MUPA - Museo Paleontológico de C-LM				Tribunal: Adrián Amor (URSI), Cristina García (URSI), Leticia Martínez (UCLM), Luis Mauricio Calvo (UCLM), Nicolau Cañellas (URV)
20:30 - 22:00	Cada uno acude por sus propios medios al MUPA, situado en Calle del Río Gritos, 5, 16004 Cuenca https://mupaclm.es/ La visita se hará escalonada según la reserva de turno que se entregará en la inscripción.				
20:30 - 22:00	COCTEL: Cóctel-Cena de bienvenida al Simposio URSI24 - Lugar: Restaurante Natura Bistró				
22:00	El restaurante está ubicado en el MUPA - Museo Paleontológico de Castilla-La Mancha. Dará comienzo una vez hayan terminado todas las visitas guiadas al MUPA.				

M.3.3: SE-CPE-2: COMPONENTES PASIVOS PARA APLICACIONES ESPACIALES (II)

HORA: MIÉRCOLES, 04/09/2024: 16:00 - 17:30 · LUGAR: SALA 3 - AULA 2.20

PRESIDENTE DE LA SESIÓN: ANGELA COVES, UNIVERSITY MIGUEL HERNANDEZ OF ELCHE, ESPAÑA

PRESIDENTE DE LA SESIÓN: MARÍA CARMEN BACHILLER MARTÍN, UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA, ESPAÑA

- | | | |
|-------|---|----|
| 16:00 | Caracterización de la conductividad en alta frecuencia de materiales para fabricación aditiva | 61 |
| 16:15 | Coaxial to Empty Substrate Integrated Waveguide Transition for Small Satellite Technology | 62 |
| 16:30 | Diseño de Filtros en Tecnología de Línea Coaxial Sin Dieléctricos Mediante Impresión 3D | 63 |
| 16:45 | Inserción de corrugaciones en filtros de microondas para reducción de multipactor | 64 |
| 17:00 | Diseño de un diplexor y un triplexor para banda Ka en Half-Mode Groove Gap Waveguide | 65 |
| 17:15 | Diseño de un array 2x2 de parches sin dieléctrico con altas directividad, eficiencia y ancho de banda | 66 |

16:00 – 17:30

Lugar: Sala 3 – Aula 2.20

M.3.3: SE-CPE-2: COMPONENTES PASIVOS PARA APLICACIONES ESPACIALES (II)

PRESIDENTE DE LA SESIÓN: ANGELA COVES, UNIVERSITY MIGUEL HERNANDEZ OF ELCHE, ESPAÑA

PRESIDENTE DE LA SESIÓN: MARÍA CARMEN BACHILLER MARTÍN, UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA, ESPAÑA

16:00 – 16:15

CARACTERIZACIÓN DE LA CONDUCTIVIDAD EN ALTA FRECUENCIA DE MATERIALES PARA FABRICACIÓN ADITIVA

NOVA GIMÉNEZ, VICENTE¹; **BACHILLER MARTÍN, MARÍA CARMEN¹**; FERRE CLAVER, ÁLVARO¹; VORONOV, ALEKSANDR¹; PONCE-GONZÁLEZ, LUIS N.¹; SEMPERE, LLUC²; KUNOWSKY, MIRKO²; MARTÍNEZ, ASUNCIÓN²

¹UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA, ESPAÑA; ²IJU TECHNOLOGICAL CENTRE

Este trabajo presenta la caracterización de la conductividad efectiva de los materiales de fabricación aditiva utilizados para la manufactura de dispositivos para comunicaciones de alta frecuencia. Tanto el tipo de material, la porosidad, la rugosidad, como la oxidación disminuyen el valor de dicha conductividad llevando a un incremento en las pérdidas de inserción de los dispositivos fabricados. Para la caracterización se ha diseñado un resonador de cavidad en banda X sobre guía de onda rectangular y se ha medido el factor de calidad de diferentes realizaciones con técnicas y materiales diversos. Se han obtenido valores de hasta 17.70 MS/m para materiales poliméricos metalizados y de hasta 5.32 MS/m para aleaciones metálicas.

[128-CARACTERIZACIÓN DE LA CONDUCTIVIDAD EN ALTA FRECUENCIA DE MATERIALES-128.PDF](#)

16:45 – 17:00

INSERCIÓN DE CORRUGACIONES EN FILTROS DE MICROONDAS PARA REDUCCIÓN DE MULTIPACTOR

BONTE, SARAH¹; GARCÍA JIMÉNEZ, RAÚL¹; COVES SOLER, ÁNGELA MARÍA¹; SAN-BLAS OLTRA, ÁNGEL ANTONIO¹; SANCHO OLIVARES, MANUEL¹; VAGUE CARDONA, JOSÉ JOAQUÍN²; BORIA ESBERT, VICENTE ENRIQUE²

¹UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ, ESPAÑA; ²UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA, ESPAÑA

El efecto multipactor plantea un reto importante en los dispositivos de RF y microondas de alta potencia, como los filtros combline, ya que afecta a la integridad de la señal y al rendimiento del dispositivo. En este artículo, proponemos emplear un perfil de superficie corrugado para mitigar este efecto. Mediante simulaciones numéricas, demostramos que la introducción de una superficie corrugada suprime significativamente la aparición y propagación de descargas multipactor dentro de la estructura del filtro. El perfil corrugado altera eficazmente las condiciones propicias para la formación de avalanchas de electrones, aumentando así el nivel umbral de ruptura y reduciendo la probabilidad de degradación de la señal inducida por el multipactor. Además, exploramos la influencia de diversos parámetros geométricos del perfil corrugado en la supresión del efecto multipactor, proporcionando información sobre las consideraciones de diseño óptimas para mitigar este fenómeno. Nuestros hallazgos no sólo ofrecen una valiosa guía para el desarrollo de filtros combline robustos y fiables, sino que también contribuyen a una comprensión más amplia de las técnicas de supresión de multipactor en aplicaciones de RF y microondas de alta potencia.

[238-INSERCIÓN DE CORRUGACIONES EN FILTROS DE MICROONDAS PARA REDUCCIÓN -238.PDF](#)