



URSI 2024

XXXIX Simposio Nacional de la Unión
Científica Internacional de Radio

CUENCA

LIBRO DE ACTAS



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	M.2.1: SE-	M.2.2: TEL-	M.2.3: SE-	M.2.4:	Pr-1: S.E.
-	MET-1: Metamateriales,	2: Telemática, IoT,	RAR-2:	ABM-2: Aplicaciones	Baja Observabilidad
14:30	metasuperficies y otras	interfaces de	Reflectarrays,	Biomédicas (II)	- Premio Indra (I)
	estructuras periódicas	comunicación (II)	transmitarrays y	Lugar: Sala 4 - Aula	Lugar: Salón de
	(I)	Lugar: Sala 2 - Aula	estructuras	2.23	Actos
	Lugar: Sala 1 - Aula	1.19	alimentadas	Presidente: Ernesto	Presidente: Ana Álvarez
	1.16	Presidente: David	espacialmente (II)	Ávila Navarro,	Mellado, INDRA, España
	Presidente: Francisco Mesa	Girbau Sala, Universitat	Lugar: Sala 3 - Aula	Universidad Miguel	Presidente: Juan José de
	Ledesma, Universidad de	Rovira i Virgili, España	2.20	Hernández de Elche,	Dios de Dios,
	Sevilla, España	Presidente: Sergio	Presidente: Manuel	España	Universidad de Castilla-
	Presidente: Eva Rajo	Fortes, Universidad de	Arrebola Baena	Presidente: Raúl Alcaraz	La Mancha, España
	Iglesias, Universidad Carlos	Málaga, España	Universidad de Oviedo,	Martínez, Universidad de	
	III de Madrid, España		España	Castilla-La-Mancha,	Tribunal: Ana
			Presidente: Eduardo	España	Álvarez (INDRA), Carlos
			Martínez de Rioja		Zarzuelo (INDRA), Mikel
			Universidad Rey Juan		Laso (URSI), Juan José
			Carlos, España		de Dios (UCLM) y Ramón
					Villarino (URV)
14:30	COM: Comida				
-	Lugar: Hall central				
16:00					
16:00	M.3.1: SE-	M.3.2: SE-	M.3.3: SE-	M.3.4	Pr-2: Three-
-	MET-2: Metamateriales,	SRM: Sistemas	CPE-2:		Minute Thesis
17:30	metasuperficies y otras	Radio de Ondas	Componentes		Lugar: Salón de
	estructuras periódicas	Milimétricas	pasivos para		Actos
	(II)	Terrestre y Espacial	aplicaciones		Presidente: Adrián Amor
	Lugar: Sala 1 - Aula	para el Futuro	espaciales (II)		Martín, Universidad
	1.16	Ecosistema de	Lugar: Sala 3 - Aula		Carlos III de Madrid,
	Presidente: Eva Rajo	Comunicaciones	2.20		España
	Iglesias, Universidad Carlos	más allá de 5G	Presidente: Angela		Presidente: Leticia
	III de Madrid, España	Lugar: Sala 2 - Aula	Coves, University Miguel		Martínez Cano,
	Presidente: Francisco Mesa	1.19	Hernandez of Elche,		Universidad de Castilla-
	Ledesma, Universidad de	Presidente: Juan Fco.	España		La Mancha, España
	Sevilla, España	Valenzuela Valdés,	Presidente: MARÍA		Tribunal:
		Universidad de Granada,	CARMEN BACHILLER		Adrián Amor (URSI),
		España	MARTÍN, UNIVERSITAT		Cristina García (URSI),
		Presidente: Jose Manuel	POLITÉCNICA DE		Leticia Martínez (UCLM),
		Fernandez Gonzalez,	VALÈNCIA, España		Luis Mauricio Calvo
		Universidad Politécnica			(UCLM), Nicolau Cañellas
		de Madrid, España			(URV)
19:00	MUPA: Visita guiada al Museo de Paleontología de Castilla-La Mancha				
-	Lugar: MUPA - Museo Paleontológico de C-LM				
20:30					
	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	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; BORJA 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](#)