

CURRICULUM ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA	16/11/2024
---------------	------------

A.- DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Juan Fco. Valenzuela Valdés		
DNI/NIE/Pasaporte		Edad	46 años
Núm. identificación de la persona investigadora	SCOPUS Author ID	57215319167	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-1843-2365	

A.1.- Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones (TSTC)		
Dirección			
Teléfono		Correo electrónico	juanvalenzuela@ugr.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2022
Palabras clave	Comunicaciones móviles, antenas, I		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2004-2008	Estudios de doctorado/ UPCT
2008-2011	Director técnico en EMITE Ingeniería (spin-off)
2011-2014	Profesor ayudante doctor/Contratado doctor / Universidad de Extremadura
2014-2022	Diferentes puestos como professor en la UGR

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero de Telecomunicaciones	Universidad de Málaga	2003
PhD	Universidad Politécnica de Cartagena	2008

B.- RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Juan Fco. Valenzuela, como Doctor e Ingeniero de Telecomunicaciones, ha trabajado en diferentes dominios relacionados con las comunicaciones móviles (diseño de antenas, estudio y modelado de canales de propagación y diseño de dispositivos RF, etc.), obteniendo resultados de alta calidad como publicaciones en revistas JCR de alto impacto (+75), siendo el 85% de ellas en Q1 y Q2 (68), proyectos de investigación (+20), patentes internacionales en explotación (4), conferencias internacionales (+50), asesor de 5 tesis doctorales y 3 más en progreso (2 FPU). Actualmente, en puestos de gestión, es el subdirector del CITIC (<http://citic.ugr.es>). También fundó y coordina el grupo de investigación TIC-244, que actualmente tiene 15 miembros.

Como hitos científicos:

1. Director de la Unidad de Excelencia de Telecomunicaciones de la UGR. Esta unidad de excelencia ha sido creada alrededor de las tecnologías de telecomunicaciones con el objetivo de avanzar en la investigación interdisciplinaria dentro de diferentes disciplinas como Optimización, Inteligencia Artificial, Electromagnetismo, Electrónica, sistemas de Radiofrecuencia o modelado de Canal de Propagación.

2. Primer director del Laboratorio Singular de la UGR (SWT-Lab). Este laboratorio tiene capacidades de medición únicas de hasta 330 GHz en el campo de las comunicaciones móviles. Para la difusión a la sociedad, ha promovido la creación del canal de Youtube

<https://www.youtube.com/channel/UCkjmTSAVgbM0cr9dani-RTg> con las actividades del laboratorio. **Como investigador principal (IP) obtuvo más de 3 millones de € para equipos de laboratorio.**

3. En lo que respecta a proyectos de investigación, ha liderado más de 8 proyectos de investigación, con una financiación total gestionada de más de 600.000 €, todos ellos relacionados con el campo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, gestionando actualmente 3 proyectos con más de 800.000 € (aparte de las infraestructuras). También ha participado en más de 20 proyectos de investigación con una financiación de más de 2.000.000 €. Desde 2004 ha estado involucrado en proyectos de I+D relacionados con las diferentes generaciones de comunicaciones móviles (3G-4G-5G-6G). Además, ha sido IP de 6 contratos con más de 100.000 € en total.

4. Desarrollo de una spin-off de la Universidad Politécnica de Cartagena. Fue socio, director técnico y administrador desarrollando la investigación de sus tesis y resultando en la primera serie del “Analizador MIMO” (E100-E400). Es el primer autor de la patente extendida internacionalmente.

5. Premio a la mejor tesis doctoral en comunicaciones móviles por la Fundación Vodafone y el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicaciones (Premio Nacional 2008) y el premio extraordinario de doctorado de la Universidad Politécnica de Cartagena. También tiene premios regionales a la innovación por las patentes desarrolladas (2006 y 2008) y el premio emprendedor siglo XXII de La Caixa (2010). Finalmente, en 2005 recibió el accésit al mejor artículo en el congreso XXX Simposio Nacional de la URSI.

6. Es editor asociado de la revista Wireless Communications and Mobile Computing y editor del libro “Project and Based Learning on Engineering: Foundations, Applications and Challenges” onn ISBN: 978-1-63482-217-6. Revisor de prestigiosas revistas de investigación JCR: IEEE Transactions on Vehicular Technology, IEEE Transactions on Antennas and Propagation, IEEE Antennas Wireless and Propagation Letters, etc.

C.- MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones (desde 2023 por espacio, en total **15= 4 D1, 6 Q1, 5 Q2**)

1. Ramírez-Arroyo, Alejandro; García Luz; Alex-Amor, Antonio; Valenzuela-Váldes, Juan F. “Artificial Intelligence and Dimensionality Reduction: Tools for approaching future communications” IEEE Open Journal of the Communications Society (**Q1**).

2. Torregrosa-Martin, C; Ibarra, A; Aguilar, J; et al. “Overview of IFMIF-DONES diagnostics: Requirements and techniques Fusion Engineering and Design” Elsevier.

3. Balmaseda-Márquez, MA; Moreno-Rodríguez, S; Zapata, PH; Molero, C; Valenzuela-Váldes, JF “Fully-Metallic 3-D Cells for Wideband Applications” IEEE Transactions on Antennas and Propagation. IEEE (**Q1**).

4. Ramírez-Arroyo, Alejandro; Alex-Amor, Antonio; Padilla, Pablo; Valenzuela-Váldes, Juan F. “Joint Direction-of-Arrival and Time-of-Arrival Estimation with Ultra-wideband Elliptical Arrays”. IEEE Transactions on Wireless Communications. IEEE (**D1**).

5. Bahbouh, Nour Mahmoud; Compte, Sandra Sendra; Valdes, Juan Valenzuela; Sen, Adan Ahmed Abi. “An empirical investigation into the altering health perspectives in the internet of health things”. International Journal of Information Technology. Springer.(**Q2**)

6. Alex-Amor, Antonio; Moreno-Rodríguez Salvador; Padilla, Pablo; Valenzuela-Valdés, Juan F.; Molero, Carlos. “Diffraction Phenomena in Time-Varying Metal-Based Metasurfaces”. Physical Review Applied. American Physical Society (**Q1**).

7. Galeno-Brajones, Jesús; Luna-Valero, Francisco; Carmona-Murillo, Javier; Cano, Pablo H Zapata; Valenzuela-Valdés, Juan F. “Designing problem-specific operators for solving the Cell Switch-Off problem in ultra-dense 5G networks with hybrid MOEAs” Swarm and Evolutionary Computation (**D1**).

8. Angel Palomares-Caballero, Carlos Molero, Farshad Rostami Ghadi, F Javier López-Martínez, Pablo Padilla, David Morales-Jimenez, Juan F Valenzuela-Valdés “Enabling

intelligent omni-surfaces in the polarization domain: Principles, implementation and applications". IEEE Communications Magazine. Vol 61 N^o 11. 2023. **(D1)**.

9. Alex-Amor, Antonio; Moreno-Rodríguez, Salvador; Padilla, Pablo; Valenzuela-Valdés, Juan F; Molero, Carlos. "Analytical Equivalent Circuits for 3D Metamaterials and Metagratings". Physical Review Applied Accepted. American Physical Society **(Q1)**.

10. A Ramírez-Arroyo, A Alex-Amor, R Medina, P Padilla, Juan F. Valenzuela-Valdés. "Joint Ultra-wideband Characterization of Azimuth, Elevation and Time of Arrival with Toric Arrays". IEEE Transactions on Wireless Communications. IEEE **(D1)**.

11. Mario Pérez-Escribano, Angel Palomares-Caballero, Pablo Padilla, Juan F Valenzuela-Valdés, Enrique Márquez-Segura. "Broadband parasitic modeling of diodes in the millimeter-wave band". AEU-International Journal of Electronics and Communications. 2024 **(Q2)**

12. Mario Pérez-Escribano, Salvador Moreno-Rodríguez, Carlos Molero, Juan F Valenzuela-Valdés, Pablo Padilla, Antonio Alex-Amor. "Analytical Framework to Model Reconfigurable Metasurfaces including Lumped Elements." IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs. 2023. **(Q2)**

13. Salvador Moreno-Rodríguez, Antonio Alex-Amor, Pablo Padilla, Juan F Valenzuela-Valdés, Carlos Molero. "Time-periodic metallic metamaterials defined by floquet circuits". IEEE Access. 2023. **(Q2)**

14. S Moreno-Rodríguez, A Alex-Amor, P Padilla, JF Valenzuela-Valdés, "Space-time metallic metasurfaces for frequency conversion and beamforming". Physical Review Applied 21 (6), 064018, 2024 **Q1**

15. A. Ramirez, M López, I Rodr, TB Sørensen, SC del Barrio, P Padilla, JF Valenzuela-Valdés "FR2 5G Networks for Industrial Scenarios: Experimental Characterization and Beam Management Procedures in Operational Conditions" IEEE Transactions on Vehicular Technology **Q1**

C.2. Proyectos de I+D+i (sólo los últimos 5 años, todos como IP)

1. "Test lab for smart connected vehicles 6G" TSI-064100-2022-020 IP: Juan F. Valenzuela Valdés. Duration: 01/06/23-31/06/25. **Budget: 1.021.746,00 €.**

2. "Laboratorio Singular para el desarrollo de Superficies Reconfigurables Inteligentes para 6G (RISFOR6G)" TSI-064100-2023-29 IP: Juan F. Valenzuela Valdés 01/06/23-31/06/25. **Budget 1.997.853,00 €,** Duration: 01/06/2023- 01/06/2025

3. "Electrónica reconfigurable para superficies inteligentes 6G", Ref. PDC2023-145862-I00, 01/01/2024 a 31/12/2025, IPs: Pablo Padilla y Juan Francisco Valenzuela **Budget: 297.000,00 €.**

4. "Development of 3D reconfigurable smart surfaces for intelligent and energetically sustainable wireless communications" TED2021-129938B-I00. Duration: 01/12/22-01/12/24. **Budget: 479.320,00 €.**

5. "New electronically reconfigurable antenna technology based on field confinement for future communication system beyond 5G" National Call 2020 R&D&I Projects – RTI. Code: PID2020-112545RB-C54. IP: Juan F. Valenzuela Valdés/Pablo Padilla de la Torre. Duration: 01/01/21-31/12/24. **Budget: 94.864,00 €.**

6. "Valorization of the singular laboratory for electromagnetic characterization of microwave and millimetre devices and antennas". PYC20RE012UGR PI: Juan F. Valenzuela Valdés/Pablo Padilla de la Torre. Duration: 01/06/21-31/12/22. **Budget: 147.716,25 €.**

7. "Design, manufacture and characterization of technologies for communications up to 300 GHz". Ayudas a la I+D+I, en el ámbito del plan andaluz de investigación, desarrollo e innovación. Code: P18-RT-4830. IP: Juan F. Valenzuela Valdés/Pablo Padilla de la Torre. Duration: 01/01/20-31/12/22. **Budget: 95.342,00 €.**

8. "Development and optimization of technologies for multibeam communications at the millimetre band frontier" ATIC602UGR20. Duration: 01/09/21-31/12/22. **Budget: 30.000,00 €.**

9. "Optimization of enabling technologies for high frequency 5G ultra-dense networks (Evo5G)". R&D&I PROJECT IN THE FRAMEWORK OF THE ANDALUSIAN ERDF

OPERATIONAL PROGRAMME 2014-2020. Code: B-TIC-402-UGR18. IP: Juan F. Valenzuela Valdés. Duration: 01/01/20-31/06/22. **Budget: 37.500,00 €.**

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. "Trabajos en el ámbito de la compatibilidad electromagnética, los sistemas de comunicaciones móviles, IOT, redes móviles y los sistemas de radiofrecuencia". Company: EESY INNOVATION. **Budget: 4.490,00 €.** IP: Juan F. Valenzuela Valdés/Pablo Padilla. 2021.
2. "Investigación de compatibilidad electromagnética en cámara anecoica y simulación EMC numérica de emisiones radiadas y conducidas para automoción". Company: VALEO Iluminación. **Budget: 51.764,01 €.** IP: Juan F. Valenzuela-Valdés/Pablo Padilla. 2021.
3. "Test EMC para placas electrónicas de automoción". Company: VALEO Iluminación. **Budget: 57.231,01 €.** IP: Juan F. Valenzuela-Valdés/Pablo Padilla. 2023.
4. "Trabajos en el ámbito de los sistemas de medida para cámaras". Company: Createc4 S.C.A. **Budget: 10.890,00 €.** IP: Juan F. Valenzuela Valdés/Pablo Padilla. 2020.
5. "Trabajos en el ámbito de los sistemas de posicionamiento para cámaras". Company: Arytec Soluciones S.L. **Budget: 3666,30 €.** IP: Juan F. Valenzuela Valdés/Pablo Padilla. 2020.
6. "Study about antenna and device measurement". Company: SENCEPT AB. **Budget: 1.290,00 €.** IP: Juan F. Valenzuela/Pablo Padilla. 2022.

C.4. Patentes

1. Authors: Juan F. Valenzuela-Valdés, David Agapito Sánchez-Hernández, Antonio Manuel Martínez-González, Juan Monzó-Cabrera. Title: **MIMO ANALYSER**. This patent, when extended in national phase, has generated the following family of patents <https://data.epo.org/gpi/EP2325662A4-MULTIPLE-INPUT-MULTIPLE-OUTPUT-ANALYSER>. The following is a description of each of the patents obtained or in the process of being obtained in the different countries.

- A) Patent is **P2342958** for **Spain**, it is a patent with prior examination. September 3, 2008.
- B) International patent was made on September 3, 2009 and was granted on March 11, 2010. The international publication number of the **PCT** was **WO 2010/026274**.
- C) National phase in **USA** The publication was made with number US2011/01557125 A1 on June 30, 2011. The patent was granted on October 28, 2014 with number **US8872080B2**.
- D) National phase in **Japan**. The publication was made under number JP2012502535A on January 26, 2012. The patent was granted on November 6, 2013 with number **JP5335921B2**.
- E) National phase in **South Korea**. The publication was made under **KR20110058867A** on June 1, 2011.
- F) National phase in **Denmark**. The publication of the grant was made with number **DK2325662T3** on August 19, 2019.
- G) National phase in **Poland**. The publication of the application was under number **PL2325662T3** on November 29, 2019.
- H) National phase in **Hungary**. The publication of the application was made with number **HUE045057T2** on December 30, 2019.

2. Authors: Valenzuela Valdés, Juan Fco, Padilla de la Torre, Pablo, Molero Jiménez, Carlos, Palomares Caballero, Ángel, Alex Amor, Antonio, Parellada Serrano, Ignacio, Ramírez Arroyo, Alejandro. Title: **ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL INTELIGENTE Y RECONFIGURABLE PARA LA MANIPULACIÓN DE ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS**. Número de solicitud española: **P202130052**. Fecha: 25/01/2021. Numero de solicitud PCT PCT/ES2022/070031. En el siguiente enlace se puede ver la oferta tecnológica que hace nuestra universidad https://otri.ugr.es/sites/webugr/otri/public/2022-04/IPR-900%20-%20Ficha%20de%20Oferta%20Tecnol%C3%B3gica_Canva.pdf