MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

CURRICULUM VITAE

AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA	04/05/2026

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	José Luis		
Apellidos	Valenzuela González		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	Jose.luis.valenzuela@upc.edu	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		0000-0002-7238-2621	

** datos obligatorios*

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	09/12/1997		
Organismo/ Institución	Universidad Politécnica de Cataluña		
Departamento/ Centro	Teoría de la señal y comunicaciones		
País	España	Teléfono	
Palabras clave			

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	**Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción**
15/09/1993-09/12/1997	Profesor Asociado

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	**Universidad/Pais**	**Año**
Tesis	**Universidad Politécnica de Cataluña**	**1997**
Ingeniero Telecomunicacior	**Universidad Politécnica de Cataluña**	**1993**

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV

José Luis Valenzuela obtuvo los títulos de Ingeniero de Telecomunicación y de Doctor por la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Barcelona, España, en 1993 y 1997, respectivamente. Actualmente es Profesor Titular de Universidad en el Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la UPC.

Tras su graduación, se dedicó al estudio de técnicas de ecualización para sistemas digitales. También ha trabajado en el ámbito de las comunicaciones digitales, con especial énfasis en la radio digital y su rendimiento en condiciones de propagación multitrayecto.

Sus intereses de investigación se centran en el campo de las redes de sensores inalámbricos y los sistemas de comunicaciones inalámbricas. Ha publicado diversos artículos en revistas y

congresos de alto impacto del IEEE en estas áreas. Asimismo, es revisor de revistas y congresos de investigación.

También ha participado en el Máster Vodafone de Comunicaciones Móviles y en el Máster ELTICA (SEAT), además de impartir cursos y participar en conferencias en universidades y para diversas empresas.

Ha trabajado en distintos proyectos europeos y nacionales, y ha desarrollado actividades de investigación, desarrollo e innovación tecnológica con empresas privadas. Actualmente, su investigación se centra en el desarrollo de sistemas IoT, sistemas de comunicación para drones, el desarrollo de técnicas de optimización de protocolos y la gestión de la calidad de servicio (QoS) y el ahorro energético para los estándares Bluetooth, LoRa, IEEE 802.15.4 e IEEE 802.11.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)- *Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.*

Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias (ver instrucciones).

Á. Hernández-Solana, D. Perez-Diaz-de-Cerio, M. Garcia-Lozano, A. Valdovinos, and J. L. Valenzuela, " PSM-DMO: Power Save Mode and Discontinuous BLE Mesh Operation," in Computer Networks, vol. 213, 4 August 2022, ELSEVIER doi: https://doi.org/10.1016/j.comnet.2022.109114

A.Valenzuela-Pérez, M. Garcia-Lozano, J. L. Valenzuela, Á. Hernández-Solana, D. Perez-Diaz-de-Cerio, and A. Valdovinos, " On the use of sniffers for spectrum occupancy measurements of Bluetooth low energy primary channels," in Measurement, vol. 199, August 2022, ELSEVIER doi: https://doi.org/10.1016/j.measurement.2022.111573

D. Perez-Diaz-de-Cerio, J. L. Valenzuela, M. Garcia-Lozano, Á. Hernández-Solana and A. Valdovinos, "BMADS: BLE Mesh Asynchronous Dynamic Scanning," in IEEE Internet of Things Journal, vol. 8, no. 4, pp. 2558-2573, 15 Feb.15, 2021, doi: 10.1109/JIOT.2020.3018022.

Á. Hernández-Solana, D. Pérez-Díaz-De-Cerio, M. García-Lozano, A. V. Bardají and J. Valenzuela, "Bluetooth Mesh Analysis, Issues, and Challenges," in IEEE Access, vol. 8, pp. 53784-53800, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.2980795.

David Perez-Diaz-de-Cerio, Ángela Hernández-Solana, Antonio Valdovinos, Joan Olmos, Jose Luis Valenzuela, "Low-cost test measurement setup for real IoT BLE sensor device characterization", Measurement, Volume 135, 2019, Pages 814-827, ISSN 0263-2241,

Á. Hernández-Solana, D. PéRez-DíAz-De-Cerio, A. Valdovinos and J. L. Valenzuela, "Anti-Collision Adaptations of BLE Active Scanning for Dense IoT Tracking Applications," in IEEE Access, vol. 6, pp. 53620-53637, 2018, doi: 10.1109/ACCESS.2018.2870691.

D. Perez-Diaz-de-Cerio, Á. Hernández-Solana, A. Valdovinos, and J. Valenzuela, "A Low-Cost Tracking System for Running Race Applications Based on Bluetooth Low Energy Technology," Sensors, vol. 18, no. 3, p. 922, Mar. 2018

Á. Hernández-Solana, D. Perez-Diaz-de-Cerio, A. Valdovinos, and J. L. Valenzuela, “Proposal and Evaluation of BLE Discovery Process Based on New Features of Bluetooth 5.0,” Sensors, vol. 17, no. 9, p. 1988, Aug. 2017.

D. Perez-Diaz de Cerio, Á. Hernández, J. Valenzuela, and A. Valdovinos, “Analytical and Experimental Performance Evaluation of BLE Neighbor Discovery Process Including Non-Idealities of Real Chipsets,” Sensors, vol. 17, no. 3, p. 499, Mar. 2017

D. de Cerio and J. Valenzuela, “Provisioning Vehicular Services and Communications Based on a Bluetooth Sensor Network Deployment,” Sensors, vol. 15, no. 6, pp. 12765–12781, May 2015

A. Hueltes, J. Verdu, C. Collado, J. Mateu, E. Rocas, J.L. Valenzuela “Filtenna Integration Achieving Ideal Chebyshev Return losses” Radioengineering, Vol. 23, No. 1, pp. 362-368, March 2014.

D. Perez-Diaz de Cerio, S. R. Boque, J. Rosell-Ferrer, J. Ramos-Castro, J. L. Valenzuela and J. M. Colome, "The help4mood wearable sensor network for inconspicuous activity measurement," in IEEE Wireless Communications, vol. 20, no. 4, pp. 50-56, August 2013, doi: 10.1109/MWC.2013.6590050.

Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado,

Flying Internet of EveRything Communication Enhancements (FIERCE)

Este proyecto tiene como objetivo proponer avances y soluciones disruptivas en comunicaciones inalámbricas en el contexto de sistemas basados en drones. Se centra en el diseño, análisis y optimización de la integración de drones en redes basadas en infraestructuras para lograr la tan necesaria ubicuidad del Internet de Todo (IoE). Propone nuevas estrategias para el paradigma del “cielo conectado” bajo el marco de redes celulares no terrestres. Incluye el estudio, documentación y mejora de las comunicaciones aire-aire (A2A) y aire-tierra (A2G) para garantizar su escalabilidad y fiabilidad dentro de las limitadas capacidades de batería y computación de los drones. Asimismo, aborda el análisis de los problemas inherentes al uso de bandas no licenciadas.

CLOUD ROBOTICS AND THE IMPACT OF 5G NETWORKS IN THE FACTORY OF THE FUTURE (CRIN-5G)

Este proyecto investiga nuevos paradigmas de comunicación en interiores basados en redes ultradensas. Durante su desarrollo se llevaron a cabo simulaciones, mediciones de radiofrecuencia y experimentos con un gran número de dispositivos para validar los principios de diseño utilizados. Se diseñaron, analizaron y optimizaron arquitecturas IIoT viables y robustas, utilizando una estructura de red mallada como red capilar final, lo que permite una adaptación flexible a la compleja propagación radioeléctrica en entornos industriales.

DRONE RESEARCH LABORATORY FOR THE INTEGRATION OF MOBILE COMMUNICATIONS

Este proyecto y su infraestructura permiten investigar aspectos como las bandas milimétricas de alta capacidad en 5G, el beamforming para minimizar el impacto del ruido electromagnético adyacente, el impacto y las posibles estrategias para el despliegue extensivo de dispositivos NB-IoT basados en tecnología LPWAN (redes de área amplia de baja potencia) embarcados en drones, así como el diseño de redes definidas por software (SDN) y la virtualización de funciones de red (NFV), con el fin de crear servicios específicos requeridos para la operación de drones, especialmente en entornos

urbanos.
El proyecto coordina un total de cuatro grupos de investigación, acumulando conocimiento operativo en el ámbito de los drones, en diversos aspectos de la gestión de bandas de frecuencia 4G/5G, en la explotación de información en el ámbito del Internet de las Cosas (IoT) y en el despliegue de la infraestructura terrestre necesaria para ofrecer o generar servicios para o desde drones.

DEVELOPING FUTURE ARCHITECTURES AND TECHNOLOGIES TOWARDS 5G NETWORKS

El objetivo de DEFINE-5G fue investigar y optimizar nuevas arquitecturas de red orientadas a los futuros estándares 5G, así como diseñar esquemas cooperativos MIMO distribuidos, viables y realistas, adaptados a este nuevo modelo de comunicaciones. Se investigaron soluciones escalables para lograr el máximo rendimiento de redes ultradensas (UDNs). La investigación se centró en el estudio de la reducción de interferencias y en nuevos procedimientos de gestión de red, incluyendo emparejamiento, gestión de movilidad en bandas tradicionales y milimétricas, así como estrategias de self-backhauling. También se analizaron diferentes estrategias de multiplexación de transmisiones desde estaciones base (BS) y relés cooperativos, con especial atención a relés con radio cognitiva y señalización realista.