



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Cofinanciado por
la Unión Europea



AGENCIA
ESTATAL DE
INVESTIGACIÓN

CURRÍCULUM VITAE (CVA)

IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no puede exceder las 4 páginas. Las instrucciones para completar este documento están disponibles en el sitio web.

Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

Parte A. INFORMACION PERSONAL

		Fecha del CV	30/1/2025
Nombre	Manuel		
Apellido	Rosa Zurera		
Género (*)		Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa)	
Número de cédula			
correo electrónico	manuel.rosa@uah.es	https://www.uah.es/es/estudios/profesor/Manuel-Rosa-Zurera/	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID iD) (*)	0000-0002-3073-3278		

A.1. Posición actual

Posición	Catedrático		
Fecha inicial	27/11/2010		
Institución	Universidad de Alcalá		
Departamento/Centro	Teoría de la Señal y Comunicaciones	Escuela Politécnica Superior	
País	España	Téléph. número	+34918856695
Palabras clave	Procesamiento estadístico de señales, redes de sensores acústicos, aprendizaje automático		

A.2. Cargos anteriores (interrupciones de la actividad investigadora, art. 14.2.b))

Periodo	Cargo/Institución/País/Causa de la interrupción
1991-1994	Profesor Ayudante/Universidad Politécnica de Madrid/España/
1994-1998	Profesor / Universidad Politécnica de Madrid/España/
1998-2002	Profesor / Universidad de Alcalá/España/
2002-2010	Profesor Asociado / Universidad de Alcalá /España
2010-	Catedrático / Universidad de Alcalá /España

A.3. Educación

Doctorado, Licenciado, Graduado	Universidad/País	Año
Ingeniero Técnico de Telecomunicación	Universidad de Alcalá / España	1990
Ingeniero de Telecomunicaciones	Universidad Politécnica de Madrid / España	1995
Doctorado en Telecomunicaciones	Universidad de Alcalá / España	1998

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, espacios incluidos)

Manuel Rosa Zurera (MRZ) es Catedrático del Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la Universidad de Alcalá desde noviembre de 2010. Se doctoró en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad de Alcalá en 1998. Sus principales áreas de investigación incluyen el Procesamiento Estadístico de Señales, con aplicaciones en comunicaciones, detección y clasificación, trabajando

principalmente con señales acústicas. En estos campos, ha publicado 82 artículos en revistas indexadas con índices de calidad relativa (JCR), 15 capítulos de libros y más de 200 artículos en congresos internacionales. Ha dirigido 11 tesis doctorales sobre estos temas, cinco de las cuales han sido galardonadas con el Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Alcalá, y dos han recibido el Premio a la Mejor Tesis Doctoral en Seguridad y Defensa, patrocinado por ISDEFE, del Colegio Oficial de Telecomunicaciones

Ingenieros (COIT) en 2012 y 2018, respectivamente. MRZ ha participado en 40 proyectos de investigación financiados con fondos públicos (incluidos cinco proyectos europeos dentro de los programas FP7, H2020 y Horizonte Europa, y tres proyectos financiados por la Agencia Europea de Defensa) y 44 proyectos o contratos con empresas, actuando como Investigador Principal (IP) para muchos de estos proyectos. Es un "Miembro Senior" de IEEE y se desempeña como editor asociado de IEEE Access y de la revista Electronics. Además, es revisor habitual de varias revistas internacionales, entre ellas Signal Processing, IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Signal Processing, e IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement.

Ha organizado varios congresos internacionales y coordinado el Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de 2006 a 2010 y el Programa de Arquitectura de Computadores y Técnicas de Procesamiento de Señales de 2004 a 2010. En 2008, junto con su Grupo de Investigación, recibió el Premio del Consejo Social de la Universidad de Alcalá a la Transferencia de Conocimiento Universidad-Sociedad. Colabora con la División de Coordinación, Evaluación y Seguimiento Científico y Técnico de la AEI (Agencia Estatal de Investigación) y ha sido miembro de las Comisiones de Selección de Contratos "Juan de la Cierva" en 2018 y 2019. Además, formó parte del Comité de Selección de Proyectos del MINECO en el área del TEC en 2018 y como Asesor Científico-Técnico para el seguimiento de subvenciones a proyectos de investigación en medio ambiente, materiales y tecnologías de la información y las comunicaciones en 2003. Desde 2022 es coordinador de la Red de Investigación "Aplicaciones del Procesamiento de Señales Sonoras en la Sociedad e Industria Digital (APSIDE)".

Parte C. MÉRITOS RELEVANTES (ordenados por tipología)

Número de evaluaciones positivas de investigación a seis años: 4 de investigación + 1 de transferencia de tecnología

Fecha de la última evaluación positiva: 2020

Número de tesis doctorales dirigidas: 11 (6 en los últimos diez años)

Total de citas: 1205 en Web of Science / 1497 en Scopus / 2763 en Google Académico

Promedio de citas por año (últimos 5 años): 89.2 en Web of Science

Índice H: 19 en Web of Science / 21 en Scopus / 28 en Scholar Google

C.1. Publicaciones (últimos cinco años)

1. Mohino-Herranz, R. Gil-Pita, J. García-Gómez, S. Alonso-Díaz, M. Rosa-Zurera, F. Seoane. Initializing the weights of a multilayer perceptron for activity and emotion recognition. Expert Systems with Applications, 124305, 2024 (Q1)
2. Aldujaili, A. A., Rosa-Zurera, M., & Utrilla-Manso, M. Review of Parkinson's disease detection with deep-learning machines. Multimedia Tools and Applications, 1-37, 2024.
3. D. Tejera-Berengue, F. Zhu-Zhou, M. Utrilla-Manso, R. Gil-Pita, M. Rosa-Zurera, Analysis of Distance and Environmental Impact on UAV Acoustic Detection. Electronics, Vol. 13, No. 3, p. 643, 2024 (Q2).
4. Zhu-Zhou, F, Tejera-Berengué, D., Gil-Pita, R., Utrilla-Manso, M., Rosa-Zurera, M., Computationally constrained audio-based violence detection through transfer learning and data augmentation techniques. Applied Acoustics, Vol. 213, Art# 109638, 2023 (Q1)
5. K. Lukin, V. Palamarchuk, O. Zemlyanyi, D. Tatyanko, N. Zaets, O. Shelekhov, S. Lukin, P. Jarabo Amores, M. Rosa Zurera, Ku-Band Demonstrator of Microwave Video Camera. URSI Radio Science Letters, Vol. 4, paper 59, 2023.
6. Mohino-Herranz, I., García-Gómez, J., Aguilar-Ortega, M., Utrilla-Manso, M., Gil-Pita, R., & Rosa-Zurera, M. Introducing the RealISED Dataset for Sound Event Classification. Electronics, Vol. 11, No. 12, Art#1811, 2022 (Q2).
7. Sánchez-Havía, H. A., Gil-Pita, R., Utrilla-Manso, M., Rosa-Zurera, M. Age group classification and gender recognition from speech with temporal convolutional neural networks. Multimedia Tools and Applications, Vol. 81, No. 3, pp. 3535-3552, 2022 (Q2).

8. Sánchez-Hevia, H. A., Gil-Pita, R., & Rosa-Zurera, M. Efficient multichannel detection of impulsive audio events for wireless networks. *Applied Acoustics*, Vol. 179, Art# 108005, 2021 (Q1)
9. Abou-Kebeh, S; Gil-Pita, R; Rosa-Zurera, M; Multimodal Estimation of Sine Dwell Vibrational Responses from Aeroelastic Flutter Flight Tests, *Aerospace*, Vol. 8, Issue 11, Art.# 325, 2021 (Q1)
10. M. Conde-Valverde, I. Martínez, R. Quam, M. Rosa, et al. "Neanderthals and Homo sapiens had similar auditory and speech capacities". *Nature Ecology & Evolution*, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41559-021-01391-6> (Q1)
11. García-Gómez, J.; Gil-Pita, R. ;Aguilar-Ortega, M.; Utrilla-Manso, M.; Rosa-Zurera, M.; Mohino-Herranz, I. "Linear detector and neural networks in cascade for voice activity detection in hearing aids", *Applied Acoustics*, Vol. 175, Art #107832, 2021. (Q2)
12. P. -J. Gómez-del-Hoyo, M. -P. Jarabo-Amores, D. Mata-Moya, N. del-Rey-Maestre and M. Rosa- Zurera, "DVB-T Receiver Independent of Channel Allocation, With Frequency Offset Compensation for Improving Resolution in Low Cost Passive Radar," *IEEE Sensors Journal*, vol. 20, no. 24, pp. 14958-14974, Dic., 2020 (Q1)

C.2. Conferencias seleccionadas (últimos cinco años)

1. Roberto Gil-Pita, Inma Mohino-Herranz, Fangfang Zhu Zhou, Beatriz López-Garrido, Manuel Utrilla- Manso, Manuel Rosa-Zurera. "*Smart Neural Network Initialization for Speech Based Anger Detection*". 2024 IEEE Int. Conf. on Technology, Informatics, Management, Engineering and Environment (TIME-E). Book of abstracts, 7 pp. Bali (Indonesia), 7/08/2024 - 9/08/2024
2. Ali Aldujaili, M. Rosa Zurera, Ahmed Meri, *Unveiling the Power of EEG Signals: Parkinson's Disease Identification via Yet Another Mobile Network (YAMNet)*, In Proceedings of the 13th International Conference on Pattern Recognition Applications and Methods (ICPRAM 2024), pp. 978-984, Rome (Italia), January 2024.
3. Zhu-Zhou, F., Tejera-Berengué, D., Rosa-Zurera, M., Utrilla-Manso, M., & Gil-Pita, R. Robust Energy-efficient Audio-based Anger Detection System for Noisy Environments. In *2023 IEEE 19th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP)*, pp. 405- 411, October 2023.
4. D. Tejera-Berengue, F. Zhu-Zhou, M. Utrilla-Manso, R. Gil-Pita, M. Rosa-Zurera, *Acoustic-Based Detection of UAVs Using Machine Learning: Analysis of Distance and Environmental Effects*, 18th IEEE Sensors Applications Symposium (SAS), pp. 1-6, Ottawa, 2023.
5. Zhu-Zhou, F., Gil-Pita, R., García-Gómez, J., & Rosa-Zurera, M.; Noise and Codification Effect on Emotional Speech Classification Systems. *IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology*, pp. 278-283, 2021.
6. M Rosa-Zurera, M Utrilla-Manso, R Gil-Pita, J García-Gómez, Analysis of Error in Sound Sources Position Estimation with Microphone Arrays, 2021 Signal Processing Symposium (SPSymo), pp. 232-237, 2021.
7. H.A. Sánchez-Hevia, H. A., Gil-Pita, R., Utrilla-Manso, M., & Rosa-Zurera, M. "Age and Gender Recognition from Speech Using Deep Neural Networks". In *Workshop of Physical Agents*, pp. 332-344. Springer, Cham. November 2020.
8. M. Aguilar-Ortega, I. Mohíno-Herranz, M. Utrilla-Manso, J. García-Gómez, R. Gil-Pita, M. Rosa-Zurera. Multi-microphone acoustic events detection and classification for indoor monitoring. In *2019 Signal Processing: Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications (SPA)*, pp. 261-266). IEEE. 2019.
9. H.A. Sánchez-Hevia, R. Gil-Pita, M. Utrilla-Manso, M. Rosa-Zurera, Convolutional-recurrent neural network for age and gender prediction from speech. In *2019 Signal Processing Symposium (SPSymo)*, pp. 242-245. IEEE. September 2019.
10. Clares-Crespo, César, Roberto Gil-Pita, Manuel Rosa-Zurera, Joaquín García-Gómez, Inma Mohíno- Herranz. Mixture Models Applied to the Estimation of Mixing Parameters in Multi-channel Blind Source Separation Algorithms. 2019.

C.3. Proyectos de investigación

Título: Sistemas de sensores multimodales encubiertos y avanzados para la adquisición y reconocimiento de vehículos (CASSATA), **IP:** Jarabo Amores, Pilar, **Duración:** 01/12/2023 al

30/11/2026; Entidad financiadora: CENTRO COMÚN DE INVESTIGACIÓN DE LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS; **Presupuesto:** 391756€

Título: Red cognitiva del sensor de alta frecuencia sobre el horizonte, **IP:** Jarabo Amores, Pilar, **Duración:** 01/12/2022 al 30/11/2025; Entidad financiadora: CENTRO COMÚN DE INVESTIGACIÓN DE LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS; **Presupuesto:** 691433,14€.

Title: Red Temática en Aplicaciones del procesado de señales sonoras en la sociedad y la industria digital (RED2022-134742-T), **IP:** ROSA ZURERA, Manuel; **Duration:** 01/06/2023 to 31/05/2025; **Funding entity:** MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION, **Budget:** 13500€

Título: NOise-selective Active Sound Seat – Listening (PDC2022-133651-C22), **IP:** ROSA ZURERA, Manuel; GIL PITA, Roberto; **Otros investigadores:** UTRILLA MANSO, Manuel; **Duración:** 01/12/2022 al 30/11/2024; **Entidad financiadora:** MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN; **Presupuesto:** 74750

Title: Vigilancia acústica inteligente de interiores para el análisis y modelado de escenas para la detección de comportamientos anómalos de personas y máquinas (PID2021-129043OB-I00), **IP:** ROSA ZURERA, Manuel; GIL PITA, Roberto; **Researchers:** 5; **Duration:** 01/09/2022 to 31/08/2025; **Funding entity:** Ministerio de Ciencia e Innovación, **Budget:** 217800€

Title: Fusión de sensores pasivos para la protección de infraestructuras críticas frente a ataques de UAVs (Referencia: SBPLY/19/180501/000350), **IP:** ROSA ZURERA, Manuel; JARABO AMORES, María del Pilar; **Researchers:** 8; **Duration:** 01/01/2020 a 31/12/2022 **Funding entity:** Junta de Comunidades de Castilla La Mancha; **Budget:** 121811 €

Título: RADAR PASIVO BASADO EN INHIBIDORES (JAMPAR) (Referencia: **2/2020**); **IP:** Jarabo Amores, María del Pilar; Mata Moya, David Anastasio de la; **Investigadores:** 7; **Duración:** 28/01/2020 al 27/01/2023; **Entidad financiadora:** AGENCIA EUROPEA DE DEFENSA; **Presupuesto:** 174593

Title: Redes Acústicas Dinámicas para Entornos Cambiantes: Aplicaciones de Vigilancia en Ambientes Acústicos No-Estacionarios (RTI2018-098085-B-C42); **Funding entity:** Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades; **Partners:** Universidad de Alcalá, ULPGC, Univ. Politécnica de Valencia; **Duration:** 01/12/2019 to 31/07/2022; **IP:** M. Rosa Zurera; R. Gil Pita; **Researchers:** 6; **Budget:** 110.231€

Title: Sistema inteligente de clasificación de conversaciones utilizando semántica, biométrica y emocional (RTC-2016-4687-7); **Funding entity:** Ministerio de Ciencia y Universidades; **Partners:** Universidad de Alcalá y Fonetic, S.L.; **Duration:** 01/12/2016 to 30/3/2020; **IP:** ROSA ZURERA, Manuel; GIL PITA, Roberto; **Researchers:** 6; **Budget:** 240.000 €

C.4. Méritos contractuales, tecnológicos o de transferencia

1. **Título:** Inteligencia a bordo para misiones SAR; **IP:** D. de la Mata Moya; R. Gil Pita; **Investigadoras:** M. Rosa Zurera, M. Pilar Jarabo, N. Rey Maestre, **Entidad financiadora:** Deimos Space (UK); 1/12/2024- 31/09/2025, 80.000,00€.
2. **Title:** Estudio de la grabación de sonido ambiente con el sistema Neptuno (Ref: 77/2018) **IP:** GIL PITA, Roberto; ROSA ZURERA, Manuel; **Researchers:** 8; **Duration:** 08/06/2018 to 08/09/2018; **Funding entity:** INDRA Sistemas SA; **Budget:** 15125
3. **Title:** Estudio sobre detección, separación y clasificación de fuentes sonoras en instalaciones industriales (Ref. 169/2018); **IP:** Rosa Zurera, Manuel; Gil Pita, Roberto; **Researchers:** 5; **Duration:** 20/12/2018 to 15/05/2019; **Funding entity:** TECNATOM, S.A. **Budget:** 7000€
4. **Title:** Otoacústica Evolutiva y Paleoantropología; **Kind of project:** CÁTEDRAS DE INVESTIGACIÓN. **IP:** MARTÍNEZ MENDIZABAL, Ignacio Manuel; **Researchers:** CONDE VALVERDE, María de las Mercedes; Manuel Rosa Zurera, Rolf Quam. **Fecha Inicio:** 01/01/2019 - **Fecha Fin:** 31/12/2024 **Entidad financiadora:** HM HOSPITALES 1989 SA; **Cuántia económica:** 180000€.
5. **Title:** Cátedra de Investigación en Modelización y Procesado Avanzado de Señales de Ultrasonido



(Ref. UAH-12/2017); **IP:** Rosa Zurera, Manuel; Gil Pita, Roberto; **Researchers:** Utrilla Manso, Manuel; García Gómez, Joaquín; **Duration:** 01/01/2017 to 31/12/2020 **Funding entity:** INNERSPEC TECHNOLOGIES EUROPE SL **Budget:** 90000€