

Propuesta de Comisiones de Selección:

Curriculum Vitae de los Miembros
de las Comisiones Propuestas

Departamento: Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones

Cuerpo Docente: Catedrático de Universidad

Ámbito de Conocimiento: Teoría de la Señal y Comunicaciones

Actividad Docente: Señales Digitales (Grado en Ing. de Tecnologías de Telecomunicación)

Actividad Investigadora: Aprendizaje Profundo aplicado al Procesado de Señal de Voz



Miembros de las comisiones:

- Jose Carlos Segura Luna
- Antonio Miguel Peinado Herreros
- Inmaculada Hernaez Rioja
- Isabel Barbancho Pérez
- Pedro Vera Candeas

- Eduardo Lleida Solano
- Angel de la Torre Vega
- Carmen García Mateo
- M^a Carmen Benitez Ortuzar
- Fernando Díaz de María



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	7/6/2021
Nombre y apellidos	José Carlos Segura Luna		
DNI/NIE/pasaporte	XXXXXXXXXX	Edad	XX
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	B-7008-2008	
	Código Orcid	0000-0003-3746-0978	
	SCOPUS	7202393337	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones / ETSIT - UGR		
Dirección	Periodista Daniel Saucedo Aranda S/N 18071-Granada		
Teléfono	XXXXXXXXXX	correo electrónico	segura@ugr.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	06/11/2009
Espec. cód. UNESCO	330413, 330722, 331110		
Palabras clave	Procesado de Señal, Reconocimiento de Voz, Clasificación de Señales Sísmicas, Redes de Sensores, Posicionamiento en Interiores.		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Físicas	Granada	02/12/1985
Doctor en Ciencias Físicas	Granada	12/05/1992

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Número de sexsenios de investigación: 5 (último periodo concedido 2015-2020)
 Número de Tesis Doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 4
 Número de citas totales: WoS 1050, Google Scholar 3423, Scopus 1786
 Promedio de citas en los últimos 5 años: WoS 88, Google Scholar 235, Scopus 127
 Publicaciones totales en el primer decil (D1): 6 cuartil (Q1): 11 cuartil (Q2): 15
 Índice-h: WoS 18, Google Scholar 28, Scopus 19

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

Las líneas de investigación desarrolladas están principalmente enmarcadas en el ámbito del procesado de señal y se describen brevemente a continuación:

Sistemas robustos de reconocimiento de voz

La línea de investigación en reconocimiento robusto de voz comenzó a desarrollarse en nuestro grupo en 1990. Posteriormente incorporamos la línea de mitigación de errores del canal digital. Estas líneas han sido financiadas por dos proyectos I+D del plan nacional de los que he sido investigador principal, y tienen su continuación en el proyecto europeo "HIWIRE (Human Input that Work In Real Environments), EC Contract N° 507943", del que fui coordinador del grupo español.

Procesado de señal en implantes cocleares

Colaboramos con el Hospital Clínico de Granada en el programa de implantes cocleares. Fruto de esta colaboración, hemos abierto recientemente una línea de investigación en procesado de señal en implantes cocleares. El objetivo es el diseño de algoritmos adecuados para la reducción del efecto del ruido en implantes cocleares. Esta línea está financiada a través de un contrato I+D firmado con la empresa ME-DEL, fabricante de los dispositivos que se implantan en el Hospital Clínico de Granada. Continuando con esta colaboración, en la convocatoria de proyectos de I+D del MICINN, ha sido aprobada la propuesta de proyecto TEC2009-14245 DISEÑO, IMPLEMENTACION Y EVALUACION DE UN SISTEMA AVANZADO DE REGISTRO DE POTENCIALES EVOCADOS AUDITIVOS DEL TRONCO (PEAT) BASADO EN SEÑALIZACION CODIFICADA .

Clasificación de señales sísmicas

Una línea de investigación abierta recientemente en nuestro grupo es la de clasificación de señales sísmicas de origen volcánico, y su aplicación a la predicción de erupciones volcánicas. Surge de la colaboración con el Instituto Andaluz de Geofísica y Prevención de Desastres Sísmicos de la Universidad de Granada, a través de la participación en el proyecto e-Ruption del 5º programa marco de la Unión Europea, y tiene su continuación en el proyecto coordinado "Sismicidad volcánica del Teide: Reconocimiento automático de señales sísmicas y compresión de paquetes de transmisión de datos (REC-TEIDEVS)", CGL2004-05744-C04-03/BTE. Y tiene su continuación con el proyecto "Extracción del conocimiento del estado de volcanes activos y su aplicación en el modelado del pronóstico de erupciones mediante el análisis avanzado de la señal sísmica". KNOWAVES (TEC2015-68752-R)

Sistemas de localización

Esta línea de investigación surge de la colaboración con el Centro de Investigación de Telefónica I+D en Granada, con el que hemos desarrollado dos contratos de transferencia de tecnología orientados a la

Firma (1): JORGE NAVARRO ORTIZ
En calidad de: Solicitante



aplicación de los sistemas de localización en aplicaciones de inteligencia ambiental en el contexto de la ayuda a la dependencia. De los resultados del proyecto ATLINTIDA (Análisis de viabilidad de las tecnologías de localización en interiores), obtuvimos un prototipo de sistema ultrasónico de localización en interiores, de precisión centimétrica y gran robustez. Fruto de los prometedores resultados obtenidos, y financiado por el proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía TELIAMADE, estamos evolucionando este prototipo para incorporar conectividad inalámbrica ZigBee y mejorar sus prestaciones en cuanto a consumo, facilidad de despliegue y escalabilidad; de forma que pueda ser utilizado en el desarrollo de aplicaciones de inteligencia ambiental en entornos domiciliarios.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. Self-Referenced Multifrequency Phase-Resolved Luminescence Spectroscopy
Author(s): Angel de la Torre, Santiago Medina-Rodríguez , Jose C. Segura and Jorge F. Fernández-Sánchez.
Source: Sensors 2020, 20(16), 5482 <https://doi.org/10.3390/s20195482>
2. A Polynomial-Exponent Model for Calibrating the Frequency Response of Photoluminescence-Based Sensors
Author(s): Angel de la Torre, Santiago Medina-Rodríguez, Jose C. Segura and Jorge F. Fernández-Sánchez
Source: Sensors 2020, 20(16), 4635 <https://doi.org/10.3390/s20164635>
3. Latency-dependent filtering and compact representation of the complete auditory pathway response
Author(s): Angel de la Torre, Joaquin T. Valderrama, Jose C. Segura and Isaac M. Alvarez
Source: The Journal of the Acoustical Society of America 148, 599 (2020).
<https://doi.org/10.1121/10.0001673>
4. Matrix-based formulation of the iterative randomized stimulation and averaging method for recording evoked potentials
Author(s): Angel de la Torre, Joaquin T. Valderrama, Jose C. Segura, and Isaac M. Alvarez
Journal of the Acoustical Society of America, Vol 146, pp. 4545-4556, Dec 2019
<https://doi.org/10.1121/1.5139639>
5. Classification of Isolated Volcano-Seismic Events Based on Inductive Transfer Learning
Author(s): Manuel Titos, Angel Bueno , Luz García , Carmen Benítez , and J. C. Segura
IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters Vol 17, No. 5, pp.867-873, May 2020
<http://dx.doi.org/10.1109/LGRS.2019.2931063>
6. Ultrasound-based orientation and location of mobile nodes combining TOF and RSSI measurements
Author(s): Carlos Medina, Antonio Bravo, José Carlos Segura, Santiago Medina and Ángel de la Torre
Source: Proc. IPIN 2016, pp. 1-4, 4-7 October 2016, Alcalá de Henares, Spain
7. Real-time optimal combination of multifrequency information inphase-resolved luminescence spectroscopy based on rectangular-wave signals
Author(s): Santiago Medina-Rodríguez, Carlos Medina-Rodríguez, Ángel de la Torre-Vega, José C. Segura-Luna, Sonia Mota-Fernández, Jorge F. Fernández-Sánchez
Source: Sensors and Actuators B 238 (2017) 221–225
<http://dx.doi.org/10.1016/j.snb.2016.07.046>
8. Advances on the automatic estimation of the P-wave onset time
Author(s): García, L., Álvarez I., Benítez, C., Titos, M., Bueno, M., Mota, S., De la Torre, A., Segura, J.C., Alguacil, G., Díaz-Moreno, A., Prudencio, J., García-Yeguas, A., Ibáñez, J.M., Zuccarello, L., Cocina, O., and Patané, D.
Source: Annals of Geophysics, Vol 59(4) 2016
Times cited: 4 DOI: <http://dx.doi.org/10.4401/ag-7087>
9. Selective processing of auditory evoked responses with iterative-randomized stimulation and averaging: A strategy for evaluating the time-invariant assumption
Author(s): Joaquín T. Valderrama, Ángel de la Torre, C. Medina, Jose C. Segura, A. Roger D. Thornton
Source: Hearing Research Vol 333, March 2016, pp. 66-76
Times cited: 1 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.heares.2015.12.009>
10. Auditory brainstem and middle latency responses recorded at fast rates with randomized stimulation
Author(s): Valderrama, Joaquin T.; de la Torre, Angel; Alvarez, Isaac M.; et al. (pos. 4 de 6)
Source: The Journal of the Acoustical Society of America
Volume: 136 Issue: 6 Pages: 3233 Published: 2014-Dec
Times cited: 2 DOI: <http://dx.doi.org/10.1121/1.4900832>
11. Automatic quality assessment and peak identification of auditory brainstem responses with fitted parametric peaks
Author(s): Valderrama, J. T.; de la Torre, A.; Alvarez, I.; et al. (pos. 4 de 7)
Source: Computer Methods and Programs in Biomedicine Volume: 114 Issue: 3 Pages: 262-

Firma (1): JORGE NAVARRO ORTIZ
En calidad de: Solicitante



- 275 Published: 2014
 Times Cited: 2 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmpb.2014.02.015>
12. A Synchronous TDMA Ultrasonic TOF Measurement System for Low-Power Wireless Sensor Networks
 Author(s): Medina, C.; Segura, J. C.; de la Torre, A.
 Source: IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement Volume: 62 Issue: 3 Pages: 599-611 Published: 2013
 Times Cited: 2 DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/tim.2012.2218056>
 13. Accurate time synchronization of ultrasonic TOF measurements in IEEE 802.15.4 based wireless sensor networks
 Author(s): Medina, C.; Segura, J. C.; de la Torre, A.
 Source: Ad Hoc Networks Volume: 11 Issue: 1 Pages: 442-452 Published: JAN 2013
 Times Cited: 4 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.adhoc.2012.07.005>
 14. Ultrasound Indoor Positioning System Based on a Low-Power Wireless Sensor Network Providing Sub-Centimeter Accuracy
 Author(s): Medina, Carlos; Carlos Segura, Jose; De la Torre, Angel
 Source: Sensors Volume: 13 Issue: 3 Pages: 3501-3526 Published: 2013
 Times Cited: 3 DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/s130303501>
 15. Continuous HMM-based seismic-event classification at Deception Island, Antarctica
 Author(s): Benitez, M. C.; Ramirez, J.; Segura, J. C.; et al.
 Source: IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing Volume: 45 Issue: 1 Pages: 138-146 Published: 2007
 Times Cited: 15 DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/tgrs.2006.882264>
 16. Improved voice activity detection using contextual multiple hypothesis testing for robust speech recognition
 Author(s): Ramirez, J.; Segura, J. C.; Gorriz, J. M.; et al.
 Source: IEEE Transactions on Audio Speech and Language Processing Volume: 15 Issue: 8 Pages: 2177-2189 Published: 2007
 Times Cited: 24 DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/taasl.2007.903937>
 17. A.M. Peinado, J.C. Segura, "Speech Recognition over digital channels: Robustness and standards" Wiley, 2006, ISBN: 978-0-470-02400-3, pp. 1-274
 18. An effective subband OSF-based VAD with noise reduction for robust speech recognition
 Author(s): Ramirez, J.; Segura, J. C.; Benitez, C.; et al.
 Source: IEEE Transactions on Speech and Audio Processing Volume: 13 Issue: 6 Pages: 1119-1129 Published: 2005 Times Cited: 37 DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/tsa.2005.85321>
 19. Histogram equalization of speech representation for robust speech recognition
 Author(s): de la Torre, A.; Peinado, A. M.; Segura, J. C.; et al.
 Source: IEEE Transactions on Speech and Audio Processing Volume: 13 Issue: 3 Pages: 355-366 Published: 2005 Times Cited: 88 DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/tsa.2005.845805>

C.2. Proyectos

1. Display electroforético (tinta electrónica) en soporte textil combinando tejidos nanoestructurados y tecnologías de grafeno (PSE/16/002)
 Entidad financiadora: Universidad de Granada
 Entidades participantes: Universidad de Granada
 Duración, desde: 01/2017 hasta: 01/2019 subvención: 25.000,00€
 Investigador responsable: Ángel de la Torre Vega
2. Plataforma multisensor para detección precisa de obstáculos fijos y móviles y medida de parámetros del aire acoplada al sistema D-KISS (CEMIX-10/16)
 Entidad financiadora: Centro Mixto Universidad de Granada-MADOC
 Entidades participantes: Universidad de Granada
 Duración, desde: 03/2016 hasta: 09/2017 subvención: 8.000,00€
 Investigador responsable: Ángel de la Torre Vega
3. Extracción del conocimiento del estado de volcanes activos y su aplicación en el modelado del pronóstico de erupciones mediante el análisis avanzado de la señal sísmica. KNOWAVES (TEC2015-68752-R)
 Entidad financiadora: MICINN
 Entidades participantes: Universidad de Granada
 Duración, desde: 01/01/2016 hasta: 31/12/2019 subvención: 249.299,00€
 Investigador responsable: M^a Carmen Benítez Ortúzar Algoritmos avanzados de procesamiento de señal para reconocimiento y caracterización de señales sísmo volcánicas (TEC2012-31551)
 Entidad financiadora: MICINN
 Entidades participantes: Universidad de Granada
 Duración, desde: 01/01/2013 hasta: 31/12/2015 subvención: 59.000,00€
 Investigador responsable: M^a Carmen Benítez Ortúzar

Firma (1): JORGE NAVARRO ORTIZ
 En calidad de: Solicitante



4. Diseño, implementación y evaluación de un sistema avanzado de registro de potenciales evocados auditivos del tronco (PEAT) basado en señalización codificada (TEC-2009-14245)
Entidad financiadora: MICINN
Entidades participantes: Universidad de Granada, Hospital Clínico San Cecilio
Duración, desde: 01/09/2009 hasta: 01/09/2013 subvención: 33.500,00€
Investigador responsable: José C. Segura Luna
5. TELIAMADE: Tecnologías de localización en aplicaciones de inteligencia (P08-TIC-03886)
Entidad financiadora: Junta de Andalucía
Entidades participantes: Universidad de Granada, Telefónica I+D
Duración, desde: 01/01/2009 hasta: 31/12/2013 subvención: 121.723,68€
Investigador responsable: José C. Segura Luna
6. HIWIRE: Human input that Works in real environments (FP6-2002-IST-1) EC Contract 507943
Entidad financiadora: Comisión Europea
Entidades participantes: Thales avionics, Thales research, Loquendo, TSI-TUC, GSTC-GR, ICSS-NTUA, Loria, ITC-IRST
Duración, desde: 01/06/2004 hasta: 31/05/2007 subvención: 214.307,00€
Investigador responsable: José C. Segura Luna
7. Sismicidad volcánica del Teide: Reconocimiento automático de señales sísmicas (CGL-2004-05744-C04-03)
Entidad financiadora: MEC
Entidades participantes: Universidad de Granada
Duración, desde: 12/12/2004 hasta: 13/12/2007 subvención: 0€
(Proyecto coordinado, financiación asumida por el coordinador)
Investigador responsable: José C. Segura Luna
8. SR3-VoIP: Sistemas robustos de reconocimiento y reconstrucción de voz sobre IP (TEC-2004-03829)
Entidad financiadora: MCYT
Entidades participantes: Universidad de Granada
Duración, desde: 12/12/2004 hasta: 13/12/2007 subvención: 62.280,00€
Investigador responsable: Antonio M. Peinado Herreros
9. E-RUPTION: A satellite telecommunication and Internet-based seismic monitoring system for volcanic eruption forecasting and risk management (ESSD-2001) EVR1-CT-2002-40024
Entidad financiadora: Comisión Europea
Entidades participantes: Joanneum R.I., T. Joanneum, Geosoft Ltd., Osservatorio Vesuviano, Advanced Computer Systems, U. Napoli, U. Salerno, UGR, CSIC, IGN, U. Açores, U. of Thessaloniki, Joseph Fourier U. College Dublin
Duración, desde: 01/04/2002 hasta: 01/03/2005 subvención: 305.716,00€
Investigador responsable: Jesús Ibáñez

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Investigador principal: A.J. Rubio Título: ATLINTIDA: Análisis de viabilidad técnica de localización en interiores para aplicaciones de teleasistencia y ayuda a la discapacidad Entidad financiadora: TI+D Referencia: Contrato OTRI UGR 2537 Entidades participantes: TI+D, UGR Periodo: 01/07/2007 a 31/01/2008 Subvención: 9.860 €
2. Investigador principal: J.C. Segura Título: Desarrollo preliminar de técnicas de procesamiento robusto para un reconocedor de habla continua en Castellano Entidad financiadora: MUNDOVISION MGI 2000 S.A. Referencia: Contrato OTRI UGR 2351 Entidades participantes: MUNDOVISION, UGR, USE, TI+D Periodo: 01/10/2006 a 30/12/2007 Subvención: 41.760,00 €
3. Investigador principal: A. de la Torre Título: Noise compensation algorithms for cochlear implants Entidad financiadora: MEDEL Electromedicinische Gerate Gerellshaft GMBH Referencia: Contrato OTRI UGR 1984 Entidades participantes: MEDEL, UGR Periodo: 20/01/2003 a 19/08/2003 Subvención: 10.311,11 €

C.4. Patentes

1. Inventores: C. González, P. Gómez, E. Morillo, F. Días de María, J.C. Segura, S. Cruces Título: Método de generación de subtítulos para programas en directo No. De solicitud: 08380104.3 País de prioridad: España Entidad titular: MUNSOVISIÓN MGI 2000, S.A. Tipo de protección de la patente: Europea
2. Inventores: Ángel de la Torre Vega; Jose Carlos Segura Luna; Joaquín Tomas Valderrama Valenzuela. Descripción: Method for flexible deconvolution of auditory evoked potentials. Número de patente: WO/2020/198787 Estado: Concedida (PCT) Australia, 2020. Entidad titular: AUSTRALIAN HEARING SERVICES / UNIVERSITY OF GRANADA.
<https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2020198787>

C.5, C.6, C.7...



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	02/11/2021
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Antonio Miguel Peinado Herreros		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	C-2401-2012	
	Código Orcid	0000-0001-8214-6676	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones		
Dirección	Facultad de Ciencias, Campus Fuentenueva s/n		
Teléfono	correo electrónico	amp@ugr.es	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	05/11/2010
Espec. cód. UNESCO	1203.18		
Palabras clave	Procesado de señal, Tecnologías de Voz, Señales multimedia		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura C. Físicas	Universidad de Granada	1987
Doctorado C. Físicas	Universidad de Granada	1994

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

- Número de sexenios: 5 (todos los posibles; último periodo concedido 2015-2020).
- Número de tesis doctorales: 10.

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

- Autor de 8 capítulos de libro y 6 libros, incluyendo el libro "Speech Recognition Over Digital Channels" (Wiley 2006, escrito por invitación expresa de la editorial).
- Autor de 42 artículos en revistas internacionales JCR: 38 artículos extensos (full papers) y 21 publicados en IEEE Transactions. Uno de ellos (publicado en IEEE Trans Audio Speech Lang Proc 2005 y fruto de una tesis doctoral dirigida por el interesado) es un artículo de referencia en el campo del reconocimiento robusto de voz) y acumula 372 citas en Google Scholar (183 en WoS).
- El solicitante es autor de un total de 106 artículos de congreso, 84 internacionales y 22 nacionales. Estos artículos han sido publicados en diversos congresos de prestigio como IEEE ICASSP, IEEE ICC, Interspeech o EUSIPCO. Otros 2 artículos de congreso corresponden a comunicaciones invitadas: IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC 2008), ERCIM workshop on eMobility 2008.
- PREMIOS: 1) Premio extraordinario de doctorado (campo de Ingeniería y Arquitectura) de la Universidad de Granada a la mejor tesis del curso 2006-2007 (tesis dirigida a Ángel Gómez). 2) Premio Universidad de Granada a Trabajos de Investigación de Excelencia 2007. 3) Premio al mejor artículo en revista internacional 2011 otorgado por la Red Temática de Tecnologías del Habla. 4) Premio "Best student paper award" en el congreso EUSIPCO'2014. 5) Premio "best paper award" de los congresos IBERSPEECH'2016 e IBERSPEECH'2020. 6) Premio al mejor artículo en revista internacional 2020 otorgado por la Red Temática de Tecnologías del Habla (Publicación 4 del apdo. C1).

Firma (1): JORGE NAVARRO ORTIZ
En calidad de: Solicitante



- Participación en 30 proyectos de investigación de convocatorias públicas, 7 como investigador principal.
- Estancias de investigación: 1) "Speech Research Lab" de AT&T Bell Labs en Murray Hill (NJ, USA) dirigido por Lawrence R. Rabiner (Jun-Oct 1989). En su momento, este centro era máximo referente en la investigación en tecnologías de voz a nivel mundial. 2) Estancia de 3 meses en el Language Technologies Institute de la Universidad CMU (Pittsburgh, USA), 2018, beca tipo Madariaga, Profesor receptor Bhiksha Raj.
- El solicitante está en posesión de 5 tramos de investigación (1991-1996, 1997-2002, 2003-2008, 2009-2014, 2015-2020).
- El solicitante ha dirigido 9 tesis doctorales, de las que las 8 más recientes tienen mención europea/internacional (para la primera no existía aún tal mención) y se han realizado bajo un programa de doctorado con mención de calidad. Una de ellas ha recibido el premio extraordinario de doctorado (mencionado anteriormente).
- OTROS: participante en diversas redes tecnológicas internacionales y españolas (eMobility, ERCIM eMobility, eMOV, eVIA, Red Temática en Tecnologías del Habla), miembro Senior del IEEE, revisor de diversas revistas internacionales y libros (IEEE, Elsevier, Wiley), miembro de Comités de Programa y Revisor de diversos Congresos, evaluador de proyectos de I+D (Incite, Plan Nacional de I+D, certificación de proyectos, Becas Ramón y Cajal) y está en posesión de 5 tramos autonómicos (num. máximo que concede la Junta de Andalucía) y 5 quinquenios docentes. Lidera actualmente el grupo de investigación Signal Processing, Multimedia Transmission and Speech/Audio Technologies (SigMAT) de la Universidad de Granada y es Cordinador del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación en la misma Universidad.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. Juan M. Martín-Doñas , Jesper Jensen , Zheng-Hua Tan, Angel M. Gomez, Antonio M. Peinado: "Online Multichannel Speech Enhancement Based on Recursive EM and DNN-Based Speech Presence Estimation". *IEEE Trans. On Audio Speech and Language Processing*, 2020. Accepted.
2. Alejandro Gómez-Alanís, Jose A. Gonzalez-Lopez, S. Pavankumar Dubagunta, Antonio M. Peinado, Mathew Magimai.-Doss: "On Joint Optimization of Automatic Speaker Verification and Anti-spoofing in the Embedding Space". *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*, 2020. Accepted.
3. Alejandro Gómez-Alanís, Jose A. González, Antonio M. Peinado: "A Kernel Density Estimation Based Loss Function and Its Application to ASV-Spoofing Detection", *IEEE Access*, June 2020.
4. A. Gómez-Alanís, A. M. Peinado, J. A. González, A. M. Gómez: "A Gated Recurrent Convolutional Neural Network for Robust Spoofing Detection". *IEEE Trans. On Audio Speech and Language Processing*, vol. 27, no. 12, pp. 1985-1999, Dec. 2019.
5. J. M. Martín-Doñas, A. M. Gómez, J. A. González, A. M. Peinado: "A Deep Learning Loss Function Based on the Perceptual Evaluation of the Speech Quality". *IEEE Signal Processing Letters*, vol. 25, no. 11, Nov. 2018.
6. Ján Koloda, Jürgen Seiler, Antonio M. Peinado, André Kaup: "Scalable Kernel-Based Minimum Mean Square Error Estimator for Accelerated Image Error Concealment". *IEEE Transactions on Broadcasting*, pp. 59-70, vol. 63, no. 1, March 2017.
7. N. Bochud, A.M. Gomez, G. Rus, A.M. Peinado: "A sparse digital signal model for ultrasonic nondestructive evaluation of layered materials". *Ultrasonics (Elsevier)*, vol. 62, pp. 160–173, September 2015.



8. Ján Koloda, Antonio M. Peinado, Victoria Sánchez: “Kernel-based MMSE multimedia signal reconstruction and its application to spatial error concealment”. *IEEE Trans. On Multimedia*, vol. 16, no. 6, pp. 1729, October 2014.
9. Ján Koloda, Jan Østergaard, Søren H. Jensen, Victoria Sánchez, Antonio M. Peinado: “Sequential error Concealment for video/images by sparse linear prediction”. *IEEE Trans. On Multimedia*, vol. 15, no. 4, June 2013.
10. J.A. González, A.M. Peinado, N. Ma, Á.M. Gómez, J. Barker: “MMSE-based missing-feature reconstruction with temporal modeling for robust speech recognition”. *IEEE Trans. On Audio Speech and Language Processing*, vol. 21, no. 3, March 2013.

C.2. Proyectos

1. Título del proyecto: Sistemas Seguros de Biometría de Voz mediante Técnicas de Procesamiento Profundo (P20_00902). Entidad financiadora: Consejería de Transf. Económica, Industria, Conocimiento y Universidades, JJAA. Entidades participantes: Universidad de Granada. Duración: desde: 4/10/2021, hasta: 31/12/2022. Cuantía de la subvención: 135.900 €. Investigador principal: Antonio M. Peinado Herreros. Número de investigadores participantes: 5
2. Título del proyecto: Fusión de Técnicas Clásicas y de Aprendizaje Profundo para Procesado de Señal (PID2019-104206GB-I00). Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Entidades participantes: Universidad de Granada. Duración, desde: 1/6/2020, hasta: 31/5/2023. Cuantía de la subvención: 48279 €. Investigador principal: Ángel M. Gómez García. Número de investigadores participantes: 6.
3. Título del proyecto: Nuevas Aproximaciones Conexionistas Integradas para Procesado de Señal (TEC2016-80141-P). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Entidades participantes: Universidad de Granada. Duración, desde: 1/1/2017 hasta: 31/12/2019. Cuantía de la subvención: 53300 €. Investigador principal: Victoria E. Sánchez Calle, Ángel M. Gómez García. Número de investigadores participantes: 9
4. Denominación del proyecto: Caracterización y clasificación de proteínas basado en el modelo de reconocimiento resonante y modelado estadístico de señales. Investigador responsable: Victoria Sánchez Calle. Número de investigadores/as: 9. Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Fecha de inicio: 01/03/2014, 3 años. Fecha fin: 28/02/2017. Cuantía total: 80.560 €.
5. Título del proyecto: Nuevas Aproximaciones al Tratamiento de Distorsiones para Aplicaciones Multimedia sobre Dispositivos Móviles Inteligentes (TEC2013-46690-P). Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Entidades participantes: Universidad de Granada. Duración: 1/1/2014 hasta: 31/12/2016. Cuantía: 39900 €. Investigador principal: Victoria E. Sánchez Calle. Número de investigadores: 8.
6. Título: Mecánica tisular ultrasónica (CTS-8089). Financiadora: Junta de Andalucía (Proyectos Excelencia). IP: Guillermo Rus. Entidades: Universidad de Granada. Núm investigadores: 12. Duración: 01/01/2013 hasta 31/12/2015. Cuantía: 162.656 €.
7. Título del proyecto: Biometría de voz para garantizar la seguridad de las aplicaciones empresariales - SecuVoice (IPT-2012-0082-390000). Entidad financiadora: INNPACTO - MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. Entidades participantes: Incita, Universidad Carlos III, Universidad de Granada (Grupos SigMAT y Soft-Computing). Duración: 7/2012 hasta 6/2015. Cuantía: 159.087 € (UGR), 998.408,65 € (Total). Investigador principal: Antonio M. Peinado Herreros (UGR – Grupo SigMAT). Número de investigadores: 5 (Universidad de Granada Grupo SigMAT).

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia



1. Título del contrato/proyecto: Convenio con ELRA para distribución de base de datos de voz SECUVOICE. Empresa/Administración: European Language Resources Association. Entidades participantes: Universidad de Granada. Fecha: 26/7/2016. Investigador responsable: Antonio M. Peinado Herreros. Número de investigadores participantes: 3.

C.4. Patentes

C.5. Tareas de Evaluación

- Miembro de “Technical Program Committee” de diversos Congresos.
- Evaluador de proyectos: Evaluador de proyectos TIC Xunta de Galicia, convocatorias INCITE de 2007-08-09-10, Xacobeo’2010 y Conecta Pyme 2018. Evaluador de Proyectos TEC, convocatoria de 2007 del Plan Nacional de I+D. Experto técnico 6D para la evaluación de proyectos de I+D+i de cara a su posterior certificación según RD 1432/2003 y/o UNE 166001. Evaluador proyectos ANEP (desde Noviembre 2014), Evaluador de proyectos PICT 2018, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Argentina). Evaluador becas “Ramón y Cajal 2018”.
- Revisor de propuestas de libros para la editorial Wiley. Revisor de las revistas: IEEE, Elsevier y otras. Revisor de numerosos congresos.

C.6 Premios

- Premio extraordinario de doctorado (campo de Ingeniería y Arquitectura) de la Universidad de Granada a la mejor tesis del curso 2006-2007.
- Premio Universidad de Granada a Trabajos de Investigación de Excelencia 2007, Universidad de Granada (30/9/2008). Publicación 6 del apdo. C1.
- Premio al mejor artículo 2011 de investigación de la Red Temática de Tecnologías del Habla. Publicación 8 del apdo. C1.
- Premio “Best student paper award” del congreso EUSIPCO’2014. Artículo “Feature Enhancement for Robust Speech Recognition on Smartphones with Dual-Microphone”.
- Premio “Best paper award” del congreso IBERSPEECH’2016. Artículo: “Deep Neural Network-Based Noise Estimation for Robust ASR in Dual-Microphone Smartphones”.
- Premio al mejor artículo 2020 de investigación de la Red Temática de Tecnologías del Habla.
- Premio “Best paper award” del congreso IBERSPEECH’2020. Artículo: “Adversarial Transformation of Spoofing Attacks for Voice Biometrics”.

C.7. Pertenencia a Entidades y Foros Científicos

- Miembro **SENIOR** de IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) e ISCA (Internacional Speech Communication Association).
- Miembro de las plataformas tecnológicas españolas eMOV y eVIA (AETIC).
- Miembro de la plataforma europea eMobility y redactor su primera SRA (Strategic Research Agenda). Representante de la UGR en el grupo de trabajo "Leading-edge Applications" de la plataforma eMobility.
- Representante de la UGR en el grupo de trabajo "eMobility" de ERCIM (European Research Consortium for Informatics and Mathematics) hasta el año 2014 (año de desaparición del grupo).



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	07/03/2022
Nombre y apellidos	Inmaculada Hernaez Rioja		
DNI/NIE/pasaporte	XXXXXXXXXX	Edad	XX
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-8303-2012	
	Código Orcid	0000-0003-4447-7575	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)		
Dpto./Centro	Ing. de Comunicaciones / ESI Bilbao		
Dirección	Plaza Ingeniero Torres Quevedo, 1, 48013 Bilbao		
Teléfono	XXXXXXXXXX	correo electrónico	inma.hernaez@ehu.eus
Categoría profesional	CU	Fecha inicio	24/09/2003
Espec. cód. UNESCO	332500		
Palabras clave	Procesado de señal, Tratamiento digital de la señal de voz		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería de Telecomunicación	Universidad Politécnica de Catalunya	1987
Doctorado	Universidad del País Vasco (UPV/EHU)	1995

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Sexenios: 4

Fecha último Sexenio: 1/1/2019

Número de Tesis doctorales dirigidas: 7

Citas totales: WoS 1206-- Scopus 1894 -- Google Scholar 3397

Publicaciones Q1: 7.

Índice h: WoS 15; Scopus 20 Google Scholar 25

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

Ingeniera de Telecomunicación por la UPC (1987) y doctora por la UPV/EHU (1995) es catedrática de Teoría de la Señal y Comunicaciones y directora del grupo de investigación Aholab Signal Processing Laboratory (agente de la Red Vasca de Ciencia Tecnología e Innovación y miembro del consejo de [HiTZ Centro Vasco de Procesamiento del Lenguaje](#)). Ha sido responsable del programa de Doctorado del antiguo departamento de Electrónica y Telecomunicaciones durante los años 1996 al 2002 y en el periodo 2007-2009 responsable del máster Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles TICRM. De 2014 a 2021 ha sido miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado TICRM del Dpto. de Ing. de Comunicaciones. Imparte docencia en 2 programas de Máster (uno de ellos internacional Erasmus+).

Sus líneas de investigación se han desarrollado en el campo de la síntesis, conversión y transformación de la voz. Actualmente trabaja en la aplicación de las tecnologías del habla (síntesis, reconocimiento, conversión, verificación) en la implementación de estrategias que permitan el aprovechamiento de las tecnologías del habla por personas con discapacidades orales y personas no verbales. Tiene más de 80 publicaciones nacionales e internacionales en revistas y congresos de prestigio, 2 libros, y ha participado en más de 50 proyectos de investigación y contratos con empresas, la mayoría de ellos como investigadora principal. Ha participado frecuentemente en actividades de divulgación científica en relación con su línea de investigación (semana de la ciencia en la EHU, charlas y seminarios entre otros).



Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- García, V., Hernández, I., Navas, E., Evaluation of Tacotron Based Synthesizers for Spanish and Basque, Applied Sciences (Switzerland), 2022, 12(3), 1686 (**JCR-Q2**)
- Serrano L., Raman, S., Hernández I., Navas E., Sanchez, J., Saratxaga I. A Spanish multispeaker database of esophageal speech Computer Speech & Language, 66, March 2021 (**JCR-Q3**)
- Raman, S., Serrano, L., Winneke, A., Navas, E., Hernaez, I. Intelligibility and Listening Effort of Spanish Oesophageal Speech. Applied Sciences, 9(15), 3233, 2019; 2076-3417 (**JCR-Q2**)
- Odriozola, I., Hernaez, I., Navas, E., An on-line VAD based on Multi-Normalisation Scoring (MNS) of observation likelihoods, Expert Systems with Applications, 110, pp 52-61, 2018 (**JCR -Q1**)
- J. Tejedor, D.T. Toledano, P. Lopez-Otero, L. Docio-Fernandez, L. Serrano, I. Hernández, A. Coucheiro-Limeres, J. Ferreiros, J. Olcoz, J. Llombart, J. "ALBAYZIN 2016 spoken term detection evaluation: an international open competitive evaluation in Spanish". EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing, 2017(1), 22. (**JCR-Q1**)
- I Saratxaga, J Sanchez, Z Wu, I Hernaez, E Navas, Synthetic speech detection using phase information Speech Communication 81, 30-41 2015 (**JCR-Q3**)
- Sanchez, J.; Saratxaga, I.; Hernaez, I.; Navas, E ; Erro, D.;Raitio, T Toward a Universal Synthetic Speech Spoofing Detection Using Phase Information IEEE Transactions on Information Forensics and Security Volume: 10 Issue: 4 Pages: 810-820, 2015 (**JCR - Q1**)
- Harmonics Plus Noise Model Based Vocoder for Statistical Parametric Speech Synthesis Erro, D.; Sainz, I.; Navas, E.; Hernaez, I IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing Volume: 8 Issue: 2 Pages: 184-194, 2014 (**JCR - Q1**)
- Parametric Voice Conversion Based on Bilinear Frequency Warping Plus Amplitude Scaling Erro, D.; Navas, E.; Hernaez, I. IEEE Transactions on Audio Speech and Language Processing Volume: 21 Issue: 3 Pages: 556-566 , 2013 (**JCR - Q1**)
- Evaluation of Speaker Verification Security and Detection of HMM-Based Synthetic Speech De Leon, P. L.; Pucher, M.; Yamagishi, J.; Hernaez, I., Saratxaga, I. IEEE Transactions on Audio Speech and Language Processing Volume: 20 Issue: 8 Pages: 2280-2290 , 2012 (**JCR Q2**)

C.2. Proyectos

Referencia: PID2019-108040RB-C21

Título del proyecto: RESTAURACION DE VOZ CON INTERFACES EMG DE HABLA SILENCIOSA

Entidad financiadora: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN / Convocatoria: Proyectos de Investigación Fundamental no oriaendtada.

Entidades participantes: UPV/EHU, UNIVERSIDAD DE GRANADA

Duración, desde: 1/07/2020 hasta: 30/06/2023

Coodinadora: Inmaculada Hernández (UPV/EHU)

Investigadora principal: Inmaculada Hernández (UPV/EHU)

Cuantía de la subvención: 115.600€

Referencia: IT1355-19

Título del proyecto: Aholab-GTTS: Audio, Speech and Language Processing Group (Ayudas a Grupos de Investigación) – Grupo A

Entidad financiadora: Gobierno Vasco / Eusko Jaurlaritz

Entidades participantes: UPV/EHU

Duración, desde: 1/01/2019 hasta: 31/12/2021

Investigador responsable 1: Inmaculada Hernández Rioja

Número de investigadores participantes: 7

Cuantía de la subvención: 100000€

Referencia: PIBA 2018-35

Firma (1): JORGE NAVARRO ORTIZ
En calidad de: Solicitante



Título del proyecto: Aprendizaje profundo aplicado a voces patológicas
Entidad financiadora: Gobierno Vasco
Entidades participantes: UPV/EHU
Duración, desde: 19/09/2018 hasta: 30/06/2021
Investigador responsable 1: Inma Hernández Rioja
Investigador responsable 2:
Número de investigadores participantes: 4
Cuantía de la subvención: 50000€

Referencia: Project ID: 675324
Título del proyecto: Enriched communication across the lifespan
Entidad financiadora: EU
Convocatoria: MSCA-ITN-2015-ETN - Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks (ITN-ETN)
Entidades participantes: (6 partners, 10 beneficiarios)
Duración: 2016-10-01 to 2020-09-30
Investigador ppal: Martin Cooke (UPV/EHU)
Cuantía de la subvención: EUR 3 608 044€ (495 745€)

Referencia: TEC2015-67163-C2-1-R
Título del proyecto: RESTAURACION, ALMACENAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VOZ
Entidad financiadora: MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD /
Convocatoria: PROYECTOS DE I+D+I, DEL PROGRAMA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD
Entidades participantes: UPV/EHU (Coord.), Biocruces
Duración, desde: 1/01/2016 hasta: 31/12/2018
Investigadora Principal: Inmaculada Hernández, IP2: Eva Navas Cordón
Cuantía de la subvención:120.000€

C.3. Contratos

Título del contrato/proyecto: Análisis de la calidad sonora de los vehículos para su evaluación automática
Tipo de contrato: Proyecto de investigación
Empresa/Administración financiadora: Mercedes Benz España
Entidades participantes:upv/ehu,
Duración : 6 desde: 14/02/2017 hasta: 31/12/2018
Investigador responsable: Ibon Saratxaga Couceiro
Número de investigadores participantes:4
PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 146990,80€

Título del contrato/proyecto: BERRIA.INFO ENTZUNGA
Tipo de contrato: Proyecto de investigación
Empresa/Administración financiadora: EHUNTZEN S.L.
Entidades participantes:upv/ehu, Ehuntzen S.L.
Duración : 6 desde: 1/07/2013 hasta: 31/12/2013
Investigador responsable: Ibon Saratxaga Couceiro
Importe: 10000€
Tipo de participación: Investigadora

Referencia: ER-2010/00003
Título del proyecto: Televisión Social - Low Cost Telebista
Entidad financiadora: Gobierno Vasco / Convocatoria: ETORGAI-2010
Entidades participantes: Irusoin, Gizer.net, Eleka, Gaia, Sonora estudios, Ibermatica, Mixer, Ibercom, Orio produkzioak, Arista, Telbask, Elhuyar, Euve, I3B, Robotiker
Duración, desde: 1/01/2010 hasta: 31/12/2012
Coordinador: Gaia



Contratación a UPV/EHU: Eleka Ingeniaritza Linguistikoa
Título del contrato: Desarrollo de sistemas de síntesis de voz
Investigadora responsable (UPV/EHU): Inmaculada Hernáez
Importe de la contratación: 137.761,38€

C.4.- Patents and technology transfer

Ganzabal Larrea, G., Saratxaga I., Diez I., Hernaez I, Navas I., Detection device for detecting a noise and a vibration in a motor vehicle, as well as a method, Application n. 20192046.9 Applicant: Daimler AG

Software distribution Agreement (31/1/2018)
Company: Elhuyar Fundazioa (Spain)
Amount: 6000€
Content: TTS software

Software Licence Agreement (26/04/2016)
Company: Yandex (Russian Federation)
Amount: 20000€
Content: Confidential

C.5. Organización de Congresos

- Chair XXXV Congreso de la SEPLN, 24-27 septiembre 2019
- Co-chair del 10th International Summer Workshop on Multimodal Interfaces – eINTERFACE'14 – ISCA Training School , 9 de junio a 4 de julio, en Bilbao (SPAIN)
- Chair V Jornadas en Tecnología del Habla, Bilbao (Spain) 11- a 13 de Noviembre de 2008

C.6 Estancias

CENTRO: Forschungszentrum Telekommunikation Wien (FTW)
LOCALIDAD: Viena PAÍS: Austria AÑO: 2009-2010 DURACIÓN: 12 meses
TEMA: Síntesis del Habla

C.7 Conferencias invitadas

- “Voces sintéticas personalizadas para dar la palabra a quienes han perdido la voz” Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU, Biblioteca de Bidebarrieta, 21 Abril 2021
- “Banco de voces. Procesamiento de la voz. Futuro de las ayudas a la comunicación” at the Workshop “Avances en la rehabilitación de voz en pacientes laringectomizados”, “Hospital de Cruces” (Barakaldo, Bizkaia), Asociación de ORL., 30 Nov 2018
- “Vamos todos a cantar” Monólogos de Ciencia, EHU, Nov. 2015
- “Personalización de voces sintéticas” Feria Euskal Encounter, Bilbao Exhibition Center (Baracaldo, Spain), 26 de julio de 2014
- “Makinak hizketan dabiltzanean” Bizkaia Aretoan, Bilbao (Spain) 31st January 2014. Organized by the Real Academy of Sciences of the Basque Country (Jakiunde).
- “Makinak hizketan dabiltzanean” Alhondiga, Bilbao (Spain), 6th March 2014. Organized by Badu bada.
- “Use of the Harmonic Phase in several Speech Processing applications”, FORTH, University of Crete (Crete, Grecia), 27 de Junio de 2011
- “Speech Simple Representation of the signal Phase for Harmonic Speech Models” FTW-Forschung Telekomunikation Wien (Viena, Austria) 26 de noviembre de 2009
- “Speech Synthesis Research at the Aholab Signal Processing Laboratory” Universidad de Viena (Viena, Austria), 12 de noviembre de 2008

C8. Comités Internacionales

Delegado sustituto Representante nacional COST IC1206 De-Identification for Privacy Protection in Multimedia Content, 2012-2017

Representante nacional COST-2102 CROSS-MODAL ANALYSIS OF VERBAL AND NON-VERBAL COMMUNICATION, 17/11/2006 – 17/11/2011





CURRICULUM VITAE (CVA)

Part A. PERSONAL INFORMATION

CVA date January 2022

First name	Isabel		
Family name	Barbancho Pérez		
Gender (*)	██████████	Birth date (dd/mm/yyyy)	██████████
ID number (NIF)	██████████		
e-mail	ibp@uma.es	URL Web	http://webpersonal.uma.es/~IBP/index.html
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-7002-9106		
WoS Researcher ID	L-7244-2014	SCOPUS Author ID	6602638932

A.1. Current position

Position	Catedrática de Universidad		
Initial date	19/09/2017		
Institution	Universidad de Málaga		
Department/Center	Dpto. Ingeniería de Comunicaciones	ETSI Telecomunicación	
Country	Spain	Teleph. number	952132587
Key words	Teoría de la Señal y Comunicaciones		

A.2. Previous positions

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
01/08/2001-18/09/2017	Profesora Titular de Universidad, Universidad de Málaga
22/09/1994-31/07/2001	Profesora Titular de Escuela Universitaria, Universidad de Málaga
11/03/1994-21/09/1994	Profesora Asociada, Universidad de Málaga

A.3. Education

PhD/Licensed/Graduate	University	Year
Ingeniera de Telecomunicación	Universidad de Málaga (UMA)	1993
Profesora de Piano	Conservatorio Superior de Música de Málaga	1994
Doctora Ingeniera de Telecomunicación	Universidad de Málaga	1998

Nº sexenios de investigación: 3 (ultimo concedido en 2015), Nº sexenios de transferencia: 1

Parte B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

Isabel Barbancho is Full Professor in the area Teoría de la Señal y Comunicaciones at Universidad de Málaga (UMA). She obtained her Telecommunication Engineer and PhD. on Telecommunication Engineering degree from UMA in 1993 and 1998, respectively. In 1994, she obtained the Piano Teacher degree from Conservatorio Superior de Música de Málaga. Since 1994, she has been with Dept. Ingeniería de Comunicaciones at UMA. Her research topics focus on digital signal processing of audio and music signals, serious games, multimedia applications and, currently, also the analysis of brain signals in relation to audio.

I. Barbancho is the author of more than 30 JCR indexed journal (most of them Q1/Q2), 2 books, 10 book chapters and more than 70 international conference publications. She has supervised 3 PhD. Theses and more than 40 PFC, TFG and Master Theses.

Isabel Barbancho has been Principal Investigator of Research Projects of Plan Nacional de I+D (PDC2021-120997-C33, TIN2016, TIN2013, TIN2010, TSI2007), grants from Ministerio de Ciencia e Innovación for the acquisition of scientific-technical equipment under Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico del Plan Estatal I+D+I 2017-2020 (EQC2019-005665-P, EQC2018-004312-P), Proyectos



competitivos de investigación-Junta de Andalucía (PY20_00237, UMA18-FEDERJA-023, AT17_5883_UMA, P11-TIC, P07-TIC), and others.

During 2013-2016 and 2019, she has been a Visiting Scholar at University of Victoria, Victoria B.C., Canada. In 2018, she has been Visiting Professor at McGill University, Montreal, Québec, Canada.

On the technology transfer side, I. Barbancho has participated and lead projects in programs like Plan Avanza I+D of Ministerio de Industria, Turismo y Comercio and projects INNPACTO and PROFIT. She has directed Competitive Technology Transfer Projects of Junta de Andalucía and is responsible for a number of private contracts with different companies. Among the tangible results of her collaboration with the private sector is the publication in Google Play and App Store of various apps that use interactive audio technology developed within research projects she has been responsible for. Isabel Barbancho is co-inventor of two patents: one with international extension (PCT) and another one that is currently been processed and prepared for exploitation. She has registered three trademarks at Oficina Española de Patentes y Marcas and owns the intellectual property of several other registered items.

Regarding scientific dissemination, she has directed a FECYT project, has given talks in several editions of Transfiere forum, conferences in Conservatories and secondary and high education institutions, participated in different editions of "Puertas Abiertas" of Universidad de Málaga and has been a collaborator of "Radio Clásica" in the program "Longitud de Onda" in the period 2020-2021.

Isabel Barbancho has been Chair of 4 international conferences: "16th Sound & Music Computing Conference" (SMC2019), "7th International Workshop on Folk Music Analysis" (FMA2017), "16th International Society for Music Information Retrieval Conference (ISMIR 2015)" and "7th International Symposium on Computer Music Modeling and Retrieval" (CMMR2010). Also, to close the gender gap and encourage scientific vocations in girls, she organized the First International Day of Women in Inclusive Engineering, Sound and Music Computing Research (WiSMC 2019) and has been a member of the International Mentoring program Women in Music Information Retrieval (WiMIR) in 2016-2018.

Since 2019, I. Barbancho is Associate Editor of IEEE Trans. Audio, Speech and Language Processing and Editor of the Open Access Journal Applied Science, section Acoustics and Vibration. She has also been a reviewer of a large number of journals indexed in JCR and international conferences.

In 2019, Isabel Barbancho was finalist for the "Talgo Award for Excellence in Women in Engineering". She has also been finalist for the "Ada Byron Award" in 2016-2019 and for the "Premio Cátedra UAM Telefónica" in 2013. She was awarded the "Premio Málaga de Investigación" 2011 by Academia Malagueña de Ciencias y Real Academia de Bellas Artes de San Telmo, in the Science section; she was also awarded the "Premio de Ciencia y Tecnología Severo Ochoa ATENEO-UNIVERSIDAD DE MÁLAGA" in 2009, and the second Spin-Off Prize by the Cámara de Comercio of Málaga in 2005, among others.

Currently, I. Barbancho is the main promoter of the Andalusian Interuniversity Institute of Audio, Music, Voice and Sound Technologies (AMUSES) that joins the universities of Málaga, Granada and Jaén.

Since March 2020, she is the president of Committee 6.2. of CNEAI. Since 2011 she performs evaluation of research projects for the division of Coordination, Evaluation and Scientific and Technical Monitoring of the Ministerio de Ciencia e Innovación and has evaluated projects for other national and European agencies.

Parte C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications (selection)

International JCR Journals

- L. Tardón, I. Rodríguez, N. T. Haumann, E. Brattico, I. Barbancho, "Music with concurrent saliences of musical features elicits stronger brain responses", Applied Sciences, 2021.
- L. J. Tardón, I. Barbancho, A.M. Barbancho, I. Fujinaga, "Automatic staff reconstruction within SIMSSA project", Applied Sciences, 2020.



- M. Caetano, A. Zacharakis, Isabel Barbancho, L. J. Tardón, “Leveraging diversity in computer-aided musical orchestration with an artificial immune system for multi-modal optimization”, Swarm and Evolutionary Computation, Jan 2019.
- A.Villena, L.J. Tardón, I. Barbancho, A.M. Barbancho, E. Brattico, N.T.Haumann, “Eye Blink and Saccade Detection and Preprocessing for EEG Analysis”, Applied Sciences, 2019.
- Isabel Barbancho, George Tzanetakis, A. M. Barbancho, L. J. Tardón, “Discrimination Between Ascending/Descending Pitch Arpeggios”, IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing, vol. 26, no. 11, pp. 2194-2203, November 2018.
- C. Roig, L. J. Tardón, I. Barbancho, A. M. Barbancho, “A non-homogeneous beat beat-based harmony Markov model”, Knowledge-Based Systems, pp. 85-94, vol. 142, 2018.
- J. L. Santacruz, L. J. Tardón, I. Barbancho, A. Barbancho, E.Molina, “VOICE2TUBA: transforming singing voice into a musical instrument”, Multimed Tools Appl, pp.9855-9875, 2017.
- E. Molina, L. J. Tardón, A. M. Barbancho, I. Barbancho. "SiPTH: Singing Transcription Based on Hysteresis Defined on the Pitch-Time Curve". IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing. vol. 23, n.2, pp. 252 - 263, 2015.
- C. Roig, L.J. Tardón, I. Barbancho, A.M. Barbancho, “Automatic melody composition based on a probabilistic model of music style and harmonic rules”, Elsevier Knowledge Based Systems, vol. 71, pp. 419-434, November 2014.
- L.J. Tardón, I. Barbancho, A. M. Barbancho, C. Roig. "A probability model for key analysis in music". Knowledge-Based Systems, vol. 67, pp. 169 - 179, 2014.
- E. Molina, A. M. Barbancho, L. J. Tardón, I. Barbancho. "Dissonance reduction in Polyphonic Audio using Harmonic Reorganization". IEEE/ACM Transactions on Audio Speech and Lagueage Processing. vol. 22, pp. 325 - 334, 2014.
- I. Barbancho, L. J. Tardón, S. Sammartino, A. M. Barbancho. "Inharmonicity-Based method for the automatic generation of guitar tablature". IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing. vol. 20, no. 6, pp. 1857 - 1868, 2012.
- A. M. Barbancho, A. Klapuri, L. J. Tardón, I. Barbancho. "Automatic transcription of guitar chords and fingering from audio". IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing. vol. 20, no. 3, pp. 915 - 921, 2012.

Books

15 international books and book chapters.

- A. M. Barbancho, I. Barbancho, L. J. Tardón, E. Molina, “Database of Piano Chords. An Engineering View of Harmony”, Springer New York Heidelberg Dordrecht London, ISBN: 978-1-4614-7475-3, 2013.

C.2. International conferences

- More than 75 papers published in international conferences in digital signal processing (IEEE ICASSP, ISMIR, etc.)

C.3. Research Projects (Selection)

I have participated in more than 40 research projects, been the main researcher in most of them.

- PDC2021-120997-C33, “Advances in the creation and interaction of content for fitness gaming” (FITGAMES), Proyectos de prueba de concepto del Ministerio de Ciencia e Innovación, Cuantía: 48.530 euros, Diciembre 2021 a Diciembre 2023, Investigador Principal: Isabel Barbancho
- PY20_00237, “TICs aplicadas al análisis de señales cerebrales (EEG) en relación con estímulos auditivos”, PAIDI2020, Junta de Andalucía, Cuantía: 72.700 euros, Octubre 2021 a Diciembre 2022, Investigador Principal: Isabel Barbancho
- EQC2019-005665-P , "Caracterización mediante NIRS + EEG de la respuesta cerebral en relación con señales de audio", Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico (PLAN ESTATAL I+D+i 2017-2020)., Cuantía: 300.320 euros, Enero 2019 a diciembre 2021. Investigador Principal: Isabel Barbancho.
- EQC2018-004312-P, “Adquisición de señales de electroencefalograma (EEGs) en relación con la señal de audio para el cuidado de la salud”, Ayudas para la Adquisición de

Firma (1): JORGE NAVARRO ORTIZ
En calidad de: Solicitante



Equipamiento Científico-Técnico correspondientes al Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico (Plan Estatal I+D+i 2017-2020), Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Investigador Principal: I. Barbancho. Enero 2018 a diciembre 2020, Cuantía: 139.005,00€, Tipo de participación: Investigador principal.

- UMA18-FEDERJA-023, "Análisis de las señales de electroencefalograma (EEGs) en relación con la señal de audio para el cuidado de la salud y la mejora de la calidad de vida", Junta de Andalucía. Proyectos I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020, Proyectos Orientados a los retos de la Sociedad Andaluza. Investigador Principal: Isabel Barbancho, Cuantía: 41.129,04€, Tipo de participación: Investigador principal.
- AT17_5883_UMA, "Nuevos métodos interactivos de aprendizaje musical basados en TICs y Juego Herramientas", Junta de Andalucía. Incentivos a los agentes del sistema andaluz del conocimiento ayudas a la I+D+i, en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020), Investigador Principal: Isabel Barbancho, Cuantía: 41.224,00€, Tipo de participación: Investigador principal.
- TIN2016-75866-C3-2-R. "Tecnologías de juegos para la creación de contenidos digitales, gestión, visualización y sonificación", Proyecto de investigación, Ministerio de Economía y Competitividad, Investigador Principal: Isabel Barbancho Pérez (Universidad de Málaga), Fecha de inicio: 01/01/2017, Fecha fin: 31/12/2019, Cuantía total: 76.956€, Tipo de participación: Investigador principal.
- TIN2013-47276-C6-2-R. "Avances en contenidos digitales para serious games: gestión y creación interactivas de audio musical, análisis y transformaciones de voz y diseño de hiper-instrumentos", Proyecto de investigación, Ministerio de Economía y Competitividad, Investigador Principal: Isabel Barbancho Pérez (Universidad de Málaga), Fecha de inicio: 01/01/2015, Fecha fin: 31/12/2017, Cuantía total: 68.502,94€, Tipo de participación: Investigador principal.
- P11-TIC-07154. "TIC aplicadas al desarrollo de nuevos métodos de interacción con contenidos musicales (TIC-ENTREMUSICA)", Proyecto Motriz de Excelencia de la Junta de Andalucía, Investigador Principal: Isabel Barbancho Pérez (Universidad de Málaga), Fecha de inicio: 01/04/2013, Fecha fin: 30/04/2016, Cuantía total: 157.699€, Tipo de participación: Investigador principal.
- TSI-090100-2011-25. "TIC aplicadas a métodos de educación innovadores inTerActivos con la música (TICTAC)- PLAN AVANZA I+D (Novasoft + UMA)", Plan avanza I+D del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Investigador Principal: Isabel Barbancho Pérez (Universidad de Málaga), Fecha de inicio: 01/10/2011, Fecha fin: 31/12/2013, Cuantía total: 300.708,96€, Cuantía subproyecto: 15.380,96€, Tipo de participación: Investigador principal.
- TIN2010-21089-C03-02 (subprograma TSI). "Análisis de contenidos musicales y aplicación a métodos revolucionarios de aprendizaje de música, entretenimiento y manejo inteligente de contenidos multimedia", Plan de Investigación Fundamental no Orientada, Ministerio de Ciencia e Innovación, Investigador Principal: Isabel Barbancho Pérez (Universidad de Málaga), Fecha de inicio: 01/01/2011, Fecha fin: 31/12/2013, Cuantía total: 87.725€, Tipo de participación: Investigador principal.
- IPT-2011-0885-430000. "DEsarrollo de Contenidos y juEgo-herramientas interaCtivas revoluclonarias para eL aprendlzaje de músicA - e-Cecilia", Proyecto Innpacto. Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigador Principal: Lorenzo José Tardón García (Universidad de Málaga), Fecha de inicio: 10/2011, Fecha fin: 12/2013, Cuantía total: 966.219E Cuantía subproyecto: 100.231,6€, Tipo de participación: Investigador.

C.4. Contracts, technological o transfer merits (selection)

Contrats

- 8.06/5.59.5928. "Contrato entre EralApps S.L. y el grupo ATIC", Contrato privado. Entidades participantes: Eralapps S.L. y Universidad de Málaga, Investigador Principal: Isabel Barbancho Pérez, Tipo participación: Investigador principal, junio 2021 a junio 2026.
- 8.06/5.59.5732. "Contrato entre A BONFIRE OF SOULS S.C. y el grupo de investigación TIC 208 "ATIC", de la Universidad de Málaga", Contrato privado. Entidades participantes: A BONFIRE OF SOULS y Universidad de Málaga, Investigador Principal: Isabel Barbancho Pérez, Tipo de participación: Investigador principal, diciembre 2020 a diciembre 2023.



- TSI-020501-2008-117. “Espacio de Catalogación, Producción, Difusión y Explotación de Contenidos Musicales (MUSITECA)”, Convocatoria Avanza I+D, Ministerio de Industria Turismo y Comercio. Investigador Principal: Lorenzo José Tardón García (Universidad de Málaga), Fecha de inicio: 01/01/2009, Fecha fin: 30/07/2011, Entidades participantes: Universidad de Málaga; Universitat Politècnica de Catalunya; Universidad Politécnica de Madrid; Idea informatica, Ever-con. Cuantía subproyecto: 84.025€, Tipo de participación: Investigador.

Patents, Intellectual Property Registers and Trademarks (selection)

- Inventores: Lorenzo José Tardón García, Isabel Barbancho, Ana M. Barbancho Pérez, Jorge Molina Cano, José Angel Chacón Escobar, “Violín bimodal: B-violín”, Tipo de propiedad industrial: Patente de invención, Entidad titular: Universidad de Málaga, Número de solicitud: P202130743, Fecha: 29/07/2011.
- Inventores: Andrés Ortíz García, Ana María Barbancho Pérez, Isabel Barbancho Pérez, Lorenzo José Tardón García, “Sistema de reconocimiento de sonidos polivalente de bajo consumo y fácil integración”, Tipo de propiedad industrial: Patente de invención, Entidad titular: Universidad de Málaga, Número de solicitud: P201000884, Fecha: 29/06/2010, Fecha de concesión: 05/01/2012, Número de patente: WO/2012/001187 A, Patente española: Si, Patente UE: Si, Patente internacional no UE: Si, Patente PCT: Si.

Dissemination (selection)

- Collaborator of “Radio Clásica” in the program “Longitud de Onda” in the period 2020-2021.

C.6 Relevant national and international evaluation tasks (selection)

- Presidenta del comité 6.2. de la CNEAI since March 2020.
- Experta de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) since 2011.
- Associate editor IEEE Trans.on Audio, Speech and Language Processing, since 2019.
- Reviewer of JCR journals, IEEE Networks Magazine, IEE Proceedings, IEE Electronics Letters, IEEE Transactions on Vehicular Technology, Signal Processing (Elsevier), IEEE Transactions on Wireless, IET Communications.

C.7. Research stays

- Centre for Interdisciplinary Research in Music Media and Technology (CIRMMT), McGill University, Montreal, Canadá, 27/06/2018 a 08/08/2018.
- Computer Science Department, University of Victoria, Canadá, 27/06/2019 a 30/07/2019, 01/07/2016 a 31/07/2016, del 01/07/2015 a 30/07/2015, del 01/07/2014 a 30/08/2014, y del 01/05/2013 a 30/10/2013.

C.8. I+D Activities Organization (selection)

- General Chair of the “16th Sound & Music Computing Conference (SMC2019)”. Málaga, 28-31 de Mayo 2019. Ambito: Signal Processing, Digital Libraries, Artificial Intelligence.
- General Chair of “The International Society for Music Information Retrieval Conference (ISMIR 2015)”, Málaga, 26-30 de October 2015.
- General Chair of “The Workshop on Folk Music Analysis (FMA 2017)”, Málaga, 14-16 de Junio 2017. Ambito: Signal Processing, Digital Libraries, Artificial Intelligence.



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	07/03/2022
Nombre y apellidos	Pedro Vera Candéas		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Jaén		
Dpto./Centro	Departamento de Ingeniería de Telecomunicación		
Dirección	Avda. de la Universidad s/n. EPS Linares. 23700. Linares (Jaén)		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	27/10/2020
Espec. cód. UNESCO	332599, 332501, 330799		
Palabras clave	Procesado de sonido, Separación de fuentes, Ensayos no destructivos con ultrasonidos, Procesado de señal en tiempo real		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero de Telecomunicación	Universidad de Málaga	2000
Doctor por la Universidad de Alcalá	Universidad de Alcalá	2006

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Actualmente tengo reconocidos 3 sexenios de investigación, el último concedido en el periodo 2012-2017 y 1 sexenio de transferencia. He dirigido 6 tesis doctorales en los últimos 10 años. El número total de citas de mi producción científica es de 329 según Web of Science y de 555 según Scopus (la discrepancia es debida a que Web of Science sólo computa los artículos incluidos en Web of Science Core Collection). El promedio de citas por año en los últimos 5 años es de 34,0 según Web of Science y de 51,6 según Scopus. El número de publicaciones en revistas de primer cuartil Q1 y segundo cuartil Q2 (datos hasta 2018 en JCR) es de 35 según Web of Science, con artículos en las revistas: ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology, IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing, IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing, Signal Processing, Engineering Applications of Artificial Intelligence, NDT&E International y Construction and Building Materials. El índice h es 17 según Google Scholar, 9 según Web of Science y 12 según Scopus.

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

Nacido en Madrid en 1976. Obtiene el título de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, Especialidad Telemática por la Universidad de Jaén en 1996 y el título de Ingeniero de Telecomunicación por la Universidad de Málaga en 2000. En el año 2006 consigue el título de Doctor Ingeniero de Telecomunicación por la Universidad de Alcalá. Una vez obtenido el título de Ingeniero, ingresa en la Universidad de Jaén en el año 2000. En el año 2003 consigue mediante concurso-oposición el nombramiento de Titular de Escuela Universitaria en el área de Teoría de la Señal y Comunicaciones y en 2011 el nombramiento de Titular de Universidad. En 2020 alcanza el nombramiento a Catedrático de Universidad. Ha impartido docencia de grado en Ingeniería de Telecomunicación y de máster en el ámbito de las TICs. En cuanto a la faceta investigadora, pertenezco desde el año 2001 hasta la fecha al Grupo de Investigación "Tratamiento de Señales y Sistemas de Telecomunicación" (TIC188). Ha publicado 53 trabajos de investigación en revistas internacionales recogidas en el Journal Citation Report (JCR), 35 en revistas situadas en los cuartiles Q1 y Q2. Así mismo, ha

Firma (1): JORGE NAVARRO ORTIZ
En calidad de: Solicitante



participado en diversos proyectos de investigación financiados en convocatorias públicas, siendo investigador principal en proyectos financiados de carácter estatal y autonómico. También ha intervenido en numerosos contratos de I+D con empresas privadas y siendo a día de hoy director de 6 tesis doctorales. Ha desempeñado cargos de gestión universitaria en la Universidad de Jaén: Director del Departamento de Ingeniería de Telecomunicación 2007-2011, Subdirector de la rama de telecomunicaciones de la E.P.S. de Linares 2011-2015. Tiene reconocidos 4 quinquenios docentes, 4 sexenios de investigación y 3 complementos autonómicos. Ha impartido también cursos de extensión universitaria en el campo de las TICs. Ha participado en la fundación y gestión del proyecto Beatik desarrollado por la spin-off de la Universidad de Jaén Revinclassic S.L..

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- [1] J. Torre-Cruz, F. Canadas-Quesada, J. Carabias-Orti, P. Vera-Candeas, N. Ruiz-Reyes, "Combining a recursive approach via non-negative matrix factorization and Gini index sparsity to improve reliable detection of wheezing sounds", Expert Systems with Applications, Volume 147, 113212, June 2020.
- [2] J. Torre-Cruz, F. Canadas-Quesada, N. Ruiz-Reyes, P. Vera-Candeas, J. Carabias-Orti, "Wheezing sound separation based on informed inter-Segment non-Negative matrix partial co-factorization", Sensors, Volume 30, Issue 9, pp 2679–2688, January 2020.
- [3] J. Torre-Cruz, F. Canadas-Quesada, J. Carabias-Orti, P. Vera-Candeas, N. Ruiz-Reyes, "A novel wheezing detection approach based on constrained non-negative matrix factorization", Applied Acoustics, Volume 148, pp 276–288, May 2019.
- [4] J.J. Carabias-Orti, J. Nikunen, T. Virtanen, P. Vera-Candeas, "Multichannel blind sound source separation using spatial covariance model with level and time differences and nonnegative matrix factorization", IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing. Volume 26 (9), pp. 1512-1527, Sept. 2018.
- [5] F.J. Canadas-Quesada, N. Ruiz-Reyes, J.J. Carabias-Orti, P. Vera-Candeas, J.M. Fuertes-Garcia, "A non-negative matrix factorization approach based on spectro-temporal clustering to extract heart sounds", Applied Acoustics. Volume 125, Pages 7-19, October 2017.
- [6] F.J. Rodríguez-Serrano, P. Vera-Candeas, J.J. Carabias-Orti, D. Martínez-Muñoz, "Tempo driven audio-to-score alignment using spectral decomposition and online dynamic time warping", ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology. Volume 8, Issue 2, Article number 22, October 2016.
- [7] F.J. Rodríguez-Serrano, Z. Duan, P. Vera Candeas, B. Pardo, J.J. Carabias-Orti, "Online score-informed source separation with adaptive instrument models", Journal of New Music Research (Taylor & Francis). Volume 44 (2), pp. 83-96, 2015
- [8] F.J. Rodríguez-Serrano, J.J. Carabias-Orti, P. Vera Candeas, F. Cañadas, N. Ruiz-Reyes, "Monophonic constrained non-negative sparse coding using instrument models for audio separation and transcription of monophonic source-based polyphonic mixtures", Multimedia Tools and Applications, vol. 72, no. 1, pp. 925-949, September, 2014.
- [9] J.J. Carabias-Orti, F.J. Rodríguez-Serrano, P. Vera Candeas, F. Cañadas, N. Ruiz-Reyes, "Constrained non-negative sparse coding using learnt instrument templates for realtime music transcription", Engineering Applications of Artificial Intelligence, (Elsevier). vol. 26, pp. 1671-1680, 2013.
- [10] J.J. Carabias Orti, T. Virtanen, P. Vera Candeas, N. Ruiz Reyes, F.J. Cañadas-Quesada, "Musical instrument sound multi-excitation model for non-negative spectrogram factorization", IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing, vol. 5, no. 6, pp. 1144-1158, 2011.

C.2. Proyectos

- [1] Desarrollo de un prototipo web para el ensayo musical. ID6022 PAIDI 2020. Participants: Universidad de Jaén. Funds: Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. Andalusian Government. Budget: 40.000€. Duration from 2019 to 2021. PI: Pedro Vera Candeas. Researchers: 3. Participation: PI.

Firma (1): JORGE NAVARRO ORTIZ
En calidad de: Solicitante



[2] Smart Sound Processing for the Digital Living. (Coordinated project). TEC2015-67387. Participants: Universidad de Jaén, Universidad Politécnica de Valencia, Universidad de Oviedo y Universidad de Alcalá. Funds: MEC (Ministerio de Economía y Competitividad). Budget: 750.000€. Duration from 2016 to 2018. PI: Alberto González Salvador. Researchers: 35. Participation: Researcher.

Smart Sound Processing for the Digital Living: Interactive Music (Subproject). TEC2015-67387-C4-2-R. Participants: Universidad de Jaén. Entidad financiadora: MEC (Ministerio de Economía y Competitividad). Budget: 180.290€. Duration from 2016 to 2018. PI: Pedro Vera Candeas. Researchers: 8. Participation: PI.

[3] Procesado distribuido y colaborativo de señales sonoras: algoritmos, herramientas y aplicaciones. (Coordinated project). TEC-2012-38142. Participants: Universidad de Jaén, Universidad Politécnica de Valencia, Universidad de Oviedo y Universidad de Alcalá. Funds: MEC (Ministerio de Economía y Competitividad). Budget: 700.000€. Duration from 2013 to 2015. PI: Alberto González Salvador. Researchers: 37. Participan: Researcher.

Procesado distribuido y colaborativo de señales sonoras: interpretación de música en directo (Subproject). TEC-2012-38142-C04-03. Participants: Universidad de Jaén. Funds: MEC (Ministerio de Economía y Competitividad). Budget: 138.645€. Duration from 2013 to 2015. PI: Pedro Vera Candeas. Researchers: 9. Participación: PI.

[4] Investigación y desarrollo de técnicas avanzadas de análisis y clasificación de señales para el diseño de un sistema inteligente de tratamiento, recuperación y gestión multimodal de contenidos audiovisuales. 2010-TIC6762. Participants: Universidad de Jaén. Funds: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa – Andalusian Government. Budget: 212.000€. Duration from 2011 to 2014. PI: Pedro Vera Candeas. Researchers: 12. Participation: PI.

[5] Análisis musicológico en el procesado de señales musicales para el desarrollo de aplicaciones innovadoras. R1/12/2010/64. Participants: Universidad de Jaén. Funds: Universidad de Jaén (Plan Propio de Investigación, convocatoria 2010). Budget: 8.500€. Duration from 2011 to 2012. PI: Pedro Vera Candeas. Researchers: 6. Participation: PI.

[6] Análisis, clasificación y síntesis para la separación de sonidos: ANCLAS3 v2 (Coordinated project). Participants: Universidad de Jaén, Universidad Politécnica de Valencia y Universidad de Alcalá. Funds: MCYT (Ministerio de Ciencia y Tecnología). Budget: 400.000€. Duration from 2010 to 2012. PI: José Javier López Monfort. Researchers: 37. Participation: Researcher.

Técnicas integradas de transcripción y separación de música polifónica monoaural. Aplicación a generación de sonido espacial de alto realismo y gestión automática de información musical (Subproject). Participants: Universidad de Jaén. Funds: MCYT (Ministerio de Ciencia y Tecnología). Budget: 120.000€. Duration from 2010 to 2012. PI: Nicolás Ruiz Reyes. Researchers: 10. Participation: Researcher.

[7] Separación de fuentes sonoras mediante la detección de notas musicales y su aplicación de generación de audio 3D de alto realismo (TIC-02713). Participants: Universidad de Jaén. Funds: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa – Andalusian Government. Budget: 150.963€. Duration from 2008 to 2011. PI: Nicolás Ruiz Reyes. Researchers: 18. Participation: Researcher.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

[1] Socio fundador de la Empresa de Base Tecnológica REVINCLASSIC S.L. cuyos productos comerciales se pueden encontrar en la web www.beatik.com. Empresa que ha conseguido financiación tras conseguir un proyecto H2020 instrumento PYME fase II. Más información en https://cordis.europa.eu/project/rcn/211175_es.html

[2] Contrato de licencia de uso del software “seguimiento de partituras basado en DTW”. Este software se encuentra registrado en el registro de la propiedad intelectual, en la plataforma ninfa de la Junta de Andalucía. Tipo de contrato: Comercial. Empresa:

Firma (1): JORGE NAVARRO ORTIZ
En calidad de: Solicitante



REVINCLASSIC, S.L. Entidades: Universidad de Jaén. Duración desde septiembre de 2015, en vigor.

[3] Works of Projet Technology officer for the SME instrument, phase 2, project number 822897 - beatik entitled . Collaborative digital scores plataform for classical music. Tipo de contrato: Art. 83 LOU. Empresa/administración financiadora: REVINCLASSIC, S.L. Entidades: Universidad de Jaén. Duración desde septiembre de 2018 a marzo de 2020. Cuantía: 33.577 €. IP: Pedro Vera Candeas.

[4] Works of Music Processing and Testing for the SME instrument, phase 2, project number 822897 - beatik entitled . Collaborative digital scores plataform for classical music. Tipo de contrato: Art. 83 LOU. Empresa/administración financiadora: REVINCLASSIC, S.L. Entidades: Universidad de Jaén. Duración desde septiembre de 2018 a octubre de 2019. Cuantía: 15.000 €. IP: Pedro Vera Candeas.

C.4. Patentes

No poseo.

C.5. Estancias en Centros Extranjeros

Centro: Multimedia Information and Signal Processing. Departament of Electronic Systems. Universidad de Aalborg. Localidad: Aalborg, Dinamarca. Año: 2007. Duración: 17 semanas. Carácter: Postdoctoral. Tema: Procesado de audio y sus aplicaciones.

C.6. Tesis doctorales dirigidas

[1] Investigación y desarrollo de técnicas de estimación multi-pitch y su aplicación a la transcripción automática de señales musicales polifónicas. Francisco Jesús Cañadas Quesada. Universidad de Jaén. 2009. Sobresaliente Cum Laude.

[2] Musical instrument model estimation for polyphonic music transcription. Julio José Carabias Orti. Universidad de Jaén. 2011. Sobresaliente Cum Laude. Mención internacional.

[3] Separación de fuentes sonoras en señales musicales. Francisco José Rodríguez Serrano. Universidad de Jaén. 2014. Sobresaliente Cum Laude.

[4] Desarrollo de técnicas de separación de fuentes para la mejora y separación de señales de voz. Pablo Antonio Cabañas Molero. Universidad de Jaén. 2015. Sobresaliente Cum Laude. Mención internacional.

[5] Signal decomposition models for real-time informed music source separation. Antonio Jesús Muñoz Montoro. Universidad de Jaén. 2020. Sobresaliente Cum Laude. Mención internacional.

[6] Algoritmos de procesamiento de señal basados en Non-negative Matrix Factorization aplicados a la separación, detección y clasificación de sibilancias en señales de audio respiratorias monocanal. Juan de la Torre Cruz. Universidad de Jaén. 2021. Sobresaliente Cum Laude.

C.7. Participación en tareas de evaluación

[1] Evaluador de la ANEP desde el año 2010.



CV Date	07/03/2022
---------	------------

Part A. PERSONAL INFORMATION

First Name	Eduardo		
Family Name	Lleida Solano		
Sex	██████	Date of Birth	██████
ID number Social Security, Passport	██████		
URL Web	https://vivolab.i3a.es/investigadores/eduardo-lleida/		
Email Address	lleida@unizar.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-9137-4013		

A.1. Current position

Job Title	CATEDRÁTICO		
Starting date	2007		
Institution	Universidad de Zaragoza		
Department / Centre	Dpto. Ingeniería Electrónica y Comunicaciones / Escuela de Ingeniería y Arquitectura		
Country	Spain	Phone Number	██████
Keywords	Artificial intelligence; Computer applications; Processing and signal analysis		

A.2. Previous positions (Research Career breaks included)

Period	Job Title / Name of Employer / Country
1993 - 2007	Profesor Titular de Universidad / Universidad de Zaragoza
1992 - 1993	Profesor Titular de Universidad / Universitat Politècnica de Catalunya
1990 - 1992	Profesor Titular de Escuela Universitaria / Universitat Politècnica de Catalunya
1989 - 1990	Profesor Asociado / Universitat Politècnica de Catalunya

A.3. Education

Degree/Master/PhD	University / Country	Year
Doctor Ingeniero de Telecomunicación	Universitat Politècnica de Catalunya / Spain	1990
Ingeniero de Telecomunicación Especialidad Comunicaciones	Universitat Politècnica de Catalunya / Spain	1985
Ingeniero Técnico de Telecomunicación, especialidad en Sonido e Imagen	Escuela Universitaria de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación La Salle Bonanova / Spain	1984

Part B. CV SUMMARY

Telecommunications Engineer (1985) and Ph.D. in Telecommunications Engineering from the Polytechnic University of Catalonia (1990). From the beginning of my Doctoral Thesis in 1986 to the present, I have directed my research activity in various aspects of Speech and Language Technologies. From 1986 to 1993, I carried out my research activity at the Polytechnic University of Catalonia. In 1993, I joined the University of Zaragoza, where I have carried out my research activity to date. In 1995, I did a one-year secondment as a consultant in automatic speech recognition at AT&T Bell Labs in Murray Hill, New Jersey (USA). The result of my work at Bell Labs was reflected in a patent and several articles. I have participated in more than 40 research projects financed in public calls, both nationally and internationally (FP6, FP7, H2020, CICYT, PROFIT, AVANZA, CENIT, INNPACTO,...), in 18 of them as principal investigator. I have participated in more than 50 R&D contracts of special



relevance with companies and / or administrations, of which in more than 30 have been as principal investigator. As a result of the knowledge transfer activity to the company, I am an inventor in 7 industrial patents related to applications of speech technologies. I am the author of more than 40 publications in book and magazine chapters (mainly IEEE and Elsevier journals), more than 70 articles in national congress proceedings, and more than 120 articles in peer-reviewed international congress proceedings (mainly ICASSP and INTERSPEECH). I have supervised 12 doctoral theses already defended and I am the advisor of 1 doctoral thesis and co-advisor of two more. I have 5 six-year research and 1 six-year transfer periods recognized by CENAI and 6 five-year teaching periods. I am a reviewer of conferences and magazines in the area of speech technologies and digital signal processing. Guest editor of a special edition of Computer, Speech & Language magazine “recent advances in speaker & language recognition and characterization”. I am an evaluator of ANEP, where I have also participated in several selection committees, evaluator of different regional agencies and I have participated in an evaluation and selection commission of European FP7 projects. I have been president of the organizing committee of the IV National Conference on Speech Technologies in 2006 and the V Conference of Biometric Recognition of People in 2010 and co-organizer of the international conference Odyssey2016. I have participated in the organization committees of various conferences and technological challenges. My current research lines focus on natural language processing and speech technologies. I am the Director of the RTVE Chair at the University of Zaragoza since 2017.

Part C. RELEVANT ACCOMPLISHMENTS

C.1. Most important publications in national or international peer-reviewed journals, books and conferences

AC: corresponding author. (n° x / n° y): position / total authors. If applicable, indicate the number of citations

- 1 Scientific paper.** Gimeno, Pablo; Ribas, Dayana; Ortega, Alfonso; Miguel, Antonio; Lleida, Eduardo. 2022. Unsupervised Adaptation of Deep Speech Activity Detection Models to Unseen Domains Applied Sciences. {MDPI} {AG}. 12-4, pp.1832-1832.
- 2 Scientific paper.** Mingote, Victoria; Viñals, Ignacio; Gimeno, Pablo; Miguel, Antonio; Ortega, Alfonso; Lleida, Eduardo. 2022. Multimodal Diarization Systems by Training Enrollment Models as Identity Representations Applied Sciences. {MDPI} {AG}. 12-3, pp.1141-1141.
- 3 Scientific paper.** Mingote, Victoria; Miguel, Antonio; Ribas, Dayana; Ortega, Alfonso; Lleida, Eduardo. 2022. {aDCF} Loss Function for Deep Metric Learning in End-to-End Text-Dependent Speaker Verification Systems {IEEE}/{ACM} Transactions on Audio, Speech, and Language Processing. Institute of Electrical and Electronics Engineers ({IEEE}). pp.1-1.
- 4 Scientific paper.** Pablo Gimeno; Victoria Mingote; Alfonso Ortega; Antonio Miguel; Eduardo Lleida. 2021. Generalizing AUC Optimization to Multiclass Classification for Audio Segmentation With Limited Training Data IEEE Signal Processing Letters. IEEE. 28, pp.1135-1139.
- 5 Scientific paper.** Llombart, J.; Ribas, D.; Miguel, A.; Vicente, L.; Ortega, A.; Lleida, E.2021. Progressive loss functions for speech enhancement with deep neural networks EURASIP JOURNAL ON AUDIO SPEECH AND MUSIC PROCESSING. 2021-1, pp.1 [16 pp]. ISSN 1687-4714. <https://doi.org/10.1186/s13636-020-00191-3>
- 6 Scientific paper.** Ignacio Viñals; Alfonso Ortega; Antonio Miguel; Eduardo Lleida. 2021. The Domain Mismatch Problem in the Broadcast Speaker Attribution Task Applied Sciences. MDPI. 11-18.
- 7 Scientific paper.** Gimeno, Pablo; Viñals, Ignacio; Ortega, Alfonso; Miguel, Antonio; Lleida, Eduardo. 2020. Multiclass audio segmentation based on recurrent neural networks for broadcast domain data EURASIP JOURNAL ON AUDIO SPEECH AND MUSIC PROCESSING. 2020, pp.5 [19 pp.]. ISSN 1687-4714. <https://doi.org/10.1186/s13636-020-00172-6>



- 8 **Scientific paper.** Mingote, V.; Miguel, A.; Ortega, A.; Lleida, E.2020. Optimization of the area under the ROC curve using neural network supervectors for text-dependent speaker verification *COMPUTER SPEECH AND LANGUAGE*. 63, pp.101078. ISSN 0885-2308. <https://doi.org/10.1016/j.csl.2020.101078>
- 9 **Scientific paper.** Lleida, E.; Ortega, A.; Miguel, A.; Bazán-Gil, V.; Pérez, C.; Gómez, G.; de Prada, A.2019. Albayzin 2018 evaluation: The IberSpeech-RTVE challenge on speech technologies for Spanish broadcast media *Applied Sciences (Switzerland)*. 9-24.
- 10 **Scientific paper.** Viñals, I.; Ortega, A.; Miguel, A.; Lleida, E.2019. An analysis of the short utterance problem for speaker characterization *Applied Sciences (Switzerland)*. 9-18.
- 11 **Scientific paper.** Mingote, V.; Miguel, A.; Ortega, A.; Lleida, E.2019. Supervector extraction for encoding speaker and phrase information with neural networks for text-dependent speaker verification *Applied Sciences (Switzerland)*. 9-16.
- 12 **Scientific paper.** Viñals, I.; Ortega, A.; Villalba, J.; Miguel, A.; Lleida, E.2019. Unsupervised adaptation of PLDA models for broadcast diarization *Eurasip Journal on Audio, Speech, and Music Processing*. 2019-1.

C.2. Conferences and meetings

- 1 Victoria Mingote; Antonio Miguel; Alfonso Ortega; Eduardo Lleida. Memory Layers with Multi-Head Attention Mechanisms for Text-Dependent Speaker Verification. ICASSP-2021. IEEE. 2021. Canada.
- 2 Victoria Mingote; Antonio Miguel; Alfonso Ortega; Eduardo Lleida. Log-Likelihood-Ratio Cost Function as Objective Loss for Speaker Verification Systems. InterSpeech 2021. ISCA. 2021. Czech Republic.
- 3 Pablo Gimeno; Alfonso Ortega; Antonio Miguel; Eduardo Lleida. Unsupervised Representation Learning for Speech Activity Detection in the Fearless Steps Challenge 2021. InterSpeech 2021. ISCA. 2021. Czech Republic.
- 4 Mingote, V.; Gimeno, P.; Alfonso Ortega Giménez; Antonio Miguel Artiaga; Eduardo Lleida Solano. Partial AUC optimisation using recurrent neural networks for music detection with limited training data. InterSpeech 2020. ISCA. 2020. China.
- 5 Prieto, S.; Ortega, A.; López-Espejo, I.; Lleida, E.. Shouted speech compensation for speaker verification robust to vocal effort conditions. InterSpeech2020. ISCA. 2020. China.
- 6 Mingote, V.; Miguel, A.; Ortega, A.; Lleida, E.. Training speaker enrollment models by network optimization. InterSpeech2020. ISCA. 2020. China.
- 7 Victoria Mingote; Antonio Miguel; Alfonso Ortega; Eduardo Lleida. Knowledge Distillation and Random Erasing Data Augmentation for Text-Dependent Speaker Verification. ICASSP 2020. IEEE. 2020. Spain.

C.3. Research projects and contracts

- 1 **Project.** ESPERANTO: Exchanges for SPEech ReseArch aNd TechnOlogies (MSC RISE Action G.A. 101007666). Comisión Europea. Alfonso Ortega. (Universidad de Zaragoza). 01/01/2021-31/12/2024.
- 2 **Project.** PDC2021-120846-C41 - DESARROLLO DE UN PROTOTIPO PRECOMPETITIVO PARA EL ANALISIS AFECTIVO DE INFORMACION MULTIMEDIA -UZ. Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Eduardo Lleida. (Universidad de Zaragoza). 01/12/2021-30/11/2023.
- 3 **Project.** T36_20R: Vivolab. GOBIERNO DE ARAGÓN. Eduardo Lleida Solano. (Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 01/01/2020-31/12/2022.
- 4 **Project.** TIN2017-85854-C4-1-R: ANÁLISIS AFECTIVO DE INFORMACIÓN MULTIMEDIA CON COMUNICACIÓN INCLUSIVA NATURAL.. FONDOS FEDER; MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. Eduardo Lleida Solano. (Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 01/01/2018-31/12/2020. 99.946 €.
- 5 **Project.** Tecnologías del habla para el indexado y búsqueda de contenido audiovisual (ETQ VIDEO INSIGHT). CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL - CDTI; ETIQMEDIA SOLUCIONES AUDIOVISUALES, S.L.. Eduardo Lleida Solano. (Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 01/05/2018-31/12/2019. 84.700 €.



- 6 **Project.** TIN2014-54288-C4-2-R: PROCESADO DE AUDIO, HABLA Y LENGUAJE PARA ANÁLISIS DE INFORMACIÓN MULTIMEDIA-UZ. FONDOS FEDER; MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. Alfonso Ortega Giménez. (Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 01/01/2015-31/12/2017. 116.402 €.
- 7 **Project.** IRIS / Towards Natural Interaction and Communication (G.A.no. 610986). UNION EUROPEA. Eduardo Lleida Solano. (Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 01/01/2014-31/12/2017. 242.392,15 €.
- 8 **Contract.** PLATAFORMA DE TRANSCRIPCIÓN, TRADUCCIÓN E INDEXACIÓN DE VIDEO PARA OPERADORES DE TELEVISIONES, UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES PUBLICAS ETIQMEDIA SOLUCIONES AUDIOVISUALES, S.L.. Eduardo Lleida Solano. (Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 01/11/2020-01/01/2022. 60.500 €.
- 9 **Contract.** CONTRATO DE DESARROLLO DE MODELOS DEEP SEQUENCE AND SELF ATTENTION FOR TEXT-DEPENDENT SPEAKER VERIFICATION AND TEXT TOPIC IDENTIFICATION AGNITIO, S.L.. Antonio Miguel Artiaga. (Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 18/07/2020-02/05/2021.
- 10 **Contract.** DESARROLLO DE UN SISTEMA DE REALCE PARA EL TRÁFICO INTERNACIONAL DE VOZ. FASE II SYSTEM ONE NOC & DEVELOPMENT SOLUTIONS, S.A.. Alfonso Ortega Giménez. (Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 09/07/2020-08/01/2021.
- 11 **Contract.** MODELADO Y DETECCIÓN DE ANOMALIAS EN TRAFICO INTERNACIONAL DE VOZ Y TECNOLOGIA PARA LA CARACTERIZACION DE HABLANTES EN CENTROS DE LLAMADAS SYSTEM ONE NOC & DEVELOPMENT SOLUTIONS, S.A.. Alfonso Ortega Giménez. (Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 17/04/2020-17/04/2021.
- 12 **Contract.** ANÁLISIS Y ADAPTACIÓN DE TÉCNICAS DE PROCESADO DIGITAL DE SEÑAL PARA SISTEMAS DE SENSADO ACÚSTICO DISTRIBUIDO DAS Y HDAS ARAGON PHOTONICS LABS, S.L.. Luis Vicente Borrueal. (Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 01/03/2020-02/09/2020.
- 13 **Contract.** Cátedra RTVE CORPORACIÓN RTVE. Eduardo Lleida Solano. (Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 10/07/2019-10/07/2021. 30.000 €.
- 14 **Contract.** ESTUDIO SOBRE EL USO DE TÉCNICAS DE REALCE Y DETECCIÓN DE FRAUDE EN EL TRÁFICO INTERNACIONAL DE VOZ SYSTEM ONE NOC & DEVELOPMENT SOLUTIONS, S.A.. Alfonso Ortega Giménez. (Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 08/02/2019-08/02/2020.
- 15 **Contract.** SOPORTE DEL SISTEMA DE SUBTITULADO DE NOTICARIOS CORPORACIÓN RTVE. Eduardo Lleida Solano. (Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 01/01/2018-01/01/2019. 6.050 €.
- 16 **Contract.** ESTUDIO DE TÉCNICAS DE PROCESADO DE SEÑAL PARA LA DETECCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE INTRUSOS EN SISTEMAS BASADOS EN FIBRA ÓPTICA COMO SENSOR ARAGON PHOTONICS LABS, S.L.. Alfonso Ortega Giménez. (Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 19/05/2017-19/09/2017.
- 17 **Contract.** ROYALTIES POR LICENCIA DE EXPLOTACIÓN DEL KNOW HOW: EJECUTABLE DE SISTEMA DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE MENCIONES RADIOFÓNICAS ETIQMEDIA SOLUCIONES AUDIOVISUALES, S.L.. Eduardo Lleida Solano. (Escuela De Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 27/01/2017-01/01/2020.

C.4. Activities of technology / knowledge transfer and results exploitation

- 1 A. Ortega; A. Miguel; D. Ribas; I. García; I. Gallart. US20210256988A1. Method for enhancing telephone speech signals based on convolutional neural networks United States of America. 19/08/2021. SYSTEM ONE NOC & DEVELOPMENT SOLUTIONS, S.A..
- 2 **Protección de software.** ORTEGA GIMÉNEZ, ALFONSO; LLEIDA SOLANO, EDUARDO; MIGUEL ARTIAGA, ANTONIO. Sistema de detección de menciones en emisiones de radio y televisión 2017. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.





CV date	25 May 2022
---------	-------------

Part A. PERSONAL INFORMATION

First name	Angel		
Family name	De la Torre Vega		
Gender (*)	Male	Birth date	
DNI			
e-mail	atv@ugr.es	URL Web	www.ugr.es/~atv
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-9736-5190		

(*) Mandatory

A.1. Current position

Position	Full Professor - Catedrático de Universidad		
Initial date	08/04/2022		
Institution	University of Granada		
Department/Center	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones	ETSI Informática y de Telecomunicación	
Country	Spain	Telephone number	
Key words	Electrophysiological responses of the auditory system, high rate stimulation, automatic evaluation of evoked responses, artifact rejection, adaptation of the auditory system, cochlear implant, voice recognition; seismic signal processing, photoluminescent sensors, mass spectrometry.		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 14.2.b))

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2000-2003	Assistant Professor/University of Granada/Spain
2003-2022	Associate Professor/University of Granada/Spain

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Licenciado en Ciencias Físicas (BSC)	Granada/Spain	1994
Doctor en Ciencias Físicas (PhD)	Granada/Spain	1999

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

The main research lines are related to signal processing and communications and their applications:

Robust automatic voice recognition systems: he has developed techniques that address the problem of noise in speech recognition at different levels: voice activity detection; statistical characterization of noise; reduction of the effect of noise on the representation; model adaptation. He completed a 4-month research stay at the "Laboratoire RFIA du Loria" in Nancy.

Application of signal processing in audiology: since 1999 he collaborates with the ENT Service of the San Cecilio University Hospital of Granada to apply signal processing in the field of audiology. Relevant results related to cochlear implant systems have been obtained (noise reduction; improvement in the fitting of speech processors). Innovative techniques have also been developed to record electrophysiological measurements (measurement of compound action potential, brainstem potentials and medium latency potentials at high stimulation rate). He completed a 3-month research stay at the Institut für Angewandte Physik in Innsbruck. There is currently a research collaboration with the National Acoustic Laboratories of Sydney (Australia).

Seismic signal processing: this line includes the classification of seismic-volcanic signals, the detection of signals in the presence of noise, the precise determination of the arrival time of seismic phases and their application for volcanic tomography. It is part of a research collaboration with the Andalusian Institute of Geophysics.



Indoor location systems: this line includes indoor location procedures using audio and radio technologies. Among the main achievements, precise synchronization techniques of wireless sensor networks have been developed and ultrasonic location systems have been developed with sub-centimeter accuracy, and also positioning systems based on RSSI level of audio and radio signal. In this line, research transfer contracts have been signed with Telefónica I+D and with Asistencias Digitales TDA S.L.

Applications of signal processing in Analytical Chemistry: through a collaboration with the Department of Analytical Chemistry of the University of Granada, he investigates the processing of mass spectrometry data (automatic detection and identification of compounds, improved sensitivity of mass spectrometers, identification of bioactive compounds) and the development of chemical sensors based on photoluminescence (detection in low lighting conditions, multiparametric sensors, characterization of sensor phases, improved accuracy in the determination of analytes, etc.). In 2012 he made a 3 month stay with the company Bruker Daltonik in Bremen, to investigate advanced signal processing techniques in mass spectrometry.

Development of electrophoretic displays: applying graphene and nanomaterial technologies in collaboration with laboratories specialized in these technologies, he participates in the development of flexible/foldable electrophoretic displays. Within this framework, research transfer contracts have been signed and a research project is being carried out.

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

General indicators:

WoS Researcher ID: C-6618-2012; SCOPUS Author ID: 57191444895

Number of total citations: WOS 1121; (Scopus 1942)

Number of publications in Q1: 20; (and 24 in Q2)

h-index: WOS 16; (Scopus 21)

PhD. Theses supervised: 7

Number of "positively evaluated 6-year research periods": 4 (last evaluated period: 2013-2018)

C.1. Publications (see instructions)

1. A. de la Torre, S. Medina-Rodríguez, J.C. Segura, J.F. Fernández-Sánchez. 2020. Self-referenced multifrequency phase-resolved luminescence spectroscopy. *Sensors*, 20(19): 1-21 (5482) (Q1, impact factor: 3.275). doi: 10.3390/s20195482.
2. A. de la Torre, S. Medina-Rodríguez, J.C. Segura, J.F. Fernández-Sánchez. 2020. A polynomial-exponent model for calibrating the frequency response of photoluminescence-based sensors. *Sensors*, 20(16): 1-17 (4635) (Q1, impact factor: 3.275). doi: 10.3390/s20164635.
3. Ángel de la Torre, Joaquín Valderrama, Isaac Álvarez, José Carlos Segura. 2020. Latency-dependent filtering and compact representation of the complete auditory pathway response. *Journal of the Acoustical Society of America*, 148(2): 599-613, (Q2, impact factor: 1.780). doi: 10.1121/10.0001673.
4. Ángel de la Torre, Joaquín Valderrama, José Carlos Segura, Isaac Álvarez. 2019. Matrix-based formulation of the iterative randomized stimulation and averaging method for recording evoked potentials. *Journal of the Acoustical Society of America*, 146(6): 4545. (Q2, impact factor: 1.819). doi: 10.1121/1.5139639.
5. Joaquín Valderrama, Ángel de la Torre, Bram Van Dun. 2018. An automatic algorithm for blink-artifact suppression based on iterative template matching: application to single channel recording of cortical auditory evoked potentials. *Journal of Neural Engineering*, 15(1): 016008 (15pp). (Q1, impact factor: 4.551). doi:10.1088/1741-2552/aa8d95.



6. Joaquín Valderrama, Ángel de la Torre, Carlos Medina, Jose Carlos Segura, A. Roger Thornton. 2016. Selective processing of auditory evoked responses with iterative-randomized stimulation and averaging: A strategy for evaluating the time-invariant assumption. *Hearing Research*, 333:66-76. (Q1, impact factor: 2.824). doi:10.1016/j.heares.2015.12.009.

7. Joaquín Valderrama, Ángel de la Torre, Isaac Álvarez, José Carlos Segura, A. Roger D. Thornton, Manuel Sainz, José Luis Vargas. 2014. A study of adaptation mechanisms based on ABR recorded at high stimulation rate. *Clinical Neurophysiology*, 125: 805-813. (Q2, impact factor: 3.097). doi: 10.1016/j.clinph.2013.06.190

8. Joaquín Valderrama, Ángel de la Torre, Isaac Álvarez, José Carlos Segura, A. Roger D. Thornton, Manuel Sainz, José Luis Vargas. 2014. Automatic quality assessment and peak identification of auditory brainstem responses with fitted parametric peaks. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 114: 262-275. (Q2, impact factor: 1.897). doi: 10.1016/j.cmpb.2014.02.015

9. Joaquín Valderrama, Ángel de la Torre, Isaac Álvarez, José Carlos Segura, A. Roger D. Thornton, Manuel Sainz, José Luis Vargas. 2014. Auditory brainstem and middle latency responses recorded at fast rates with randomized stimulation. *Journal of the Acoustical Society of America*, 136(6): 3233-3248. (Q2, impact factor: 1.503). doi:10.1121/1.4900832

10. Joaquín Valderrama, Isaac Álvarez, Ángel de la Torre, Jose Carlos Segura, Manuel Sainz, José Luis Vargas. 2012. Recording of auditory brainstem response at high stimulation rates using randomized stimulation and averaging. *Journal of the Acoustical Society of America*, 132(6): 3856-3865. (Q2, impact factor: 1.646). doi:10.1121/1.4764511

C.3. Research projects

He has participated in 14 research projects: 11 of the National R&D Plan (5 as IP), 2 of the VI EU framework program (one as PI) and one Excellence Project of the Junta de Andalucía (as PI) with a total funding of 1,460,192.09 €.

1. PI: Ángel de la Torre. Title: BINAURAL-EVAL: Evaluación electrofisiológica objetiva y subjetiva del beneficio de la percepción binaural (Junta de Andalucía B-TIC-382-UGR20). From 01/07/2021 to 30/06/2023. Grant: 35.000 €
2. PI: Ángel de la Torre. Title: Speech-AEP: hacia los potenciales evocados auditivos generados por voz (MCIU PID-2020-119073GB-I00). From 01/09/2021 to 31/08/2024. Grant: 33.759 €
3. PI: Ángel de la Torre. Title: Programa de Valorización de Tecnologías: Display electroforético en soporte textil combinando tejidos nanoestructurados y tecnologías de grafeno (Junta de Andalucía, AT17-6094). From 01/11/2019 to 31/07/2021. Grant: 35.200 €
4. PI: M^a Carmen Benítez. Title: Extracción del conocimiento del estado de volcanes activos y su aplicación en el modelado del pronóstico de erupciones mediante el análisis avanzado de la señal sísmica. KNOWAVES (MICINN TEC2015-68752-R). From 01/01/2016 to 31/12/2019. Grant: 249.299 €
5. PI: Ángel de la Torre. Title: Display electroforético (tinta electrónica) en soporte textil combinando tejidos nanoestructurados y tecnologías de grafeno (PSE/16/002). Universidad de Granada. From 01/2017 to 01/2019. Grant: 25.000€
6. PI: Antonio Segura. Title: Molecular Reclassification to find clinically useful biomarkers for systemic autoimmune diseases (IMI-2013-115565). From 01/02/2014 to 01/02/2019. Grant: 571.080,00 €
7. PI: Ángel de la Torre. Title: Multi-sensor platform for precise detection of fixed and mobile obstacles and measurement of air parameters coupled to the D-KISS system (CEMIX-10/16). From 01/03/2016 to 1/09/2017. Grant: 8.000 €
8. PI: M^a Carmen Benítez. Title: Algoritmos avanzados de procesamiento de señal para reconocimiento y caracterización de señales sismo volcánicas (MICINN TEC2012-31551). From 01/01/2013 to 31/12/2015. Grant: 59.000 €.



9. PI: J.C. Segura. Title: Diseño, implementación y evaluación de un sistema avanzado de registro de potenciales evocados auditivos del tronco (PEAT) basado en señalización codificada. (MICINN TEC-2009-14245). From 01/09/2009 to 01/09/2012. Grant: 33.500 €.
10. PI: J.C. Segura. Title: TELIAMADE: Tecnologías de localización en aplicaciones de inteligencia ambiental para ayuda a la dependencia (Junta de Andalucía P08-TIC-03886). From 01/01/2009 to 31/12/2012. Grant: 121.723 €.

C.4. Contracts, technological or transfer merits

Contracts:

1. PI: Ángel de la Torre. "The development a signal-processing algorithm that evaluates the brainstem neural response evoked by a basilar membrane resonance induced by the repetitive presentation of a frequency-specific stimulus". Funding entity: Macquarie University. (Jul 2019-Mar 2020). Funding: 6.275,00€
2. PI: Ángel de la Torre. "Prospective study of electrophoretic displays". Funding entity: Asistencias Digitales TDA S.L.(Jul 2015-Mar 2016). Funding: 6.050,00€
3. PI: Ángel de la Torre. "Feasibility study of positioning solutions in large interior spaces combining WIFI and Audio technologies. Phase 2". Funding entity: Asistencias Digitales TDA S.L.(Nov 2014-Nov 2015). Funding: 3.993,00€
4. PI: Ángel de la Torre. "Validation study of the technological development progress of the company Universal Diagnostics S.L. in the study -Metabolomics-based prediction of different healthy states". Funding entity: UNIVERSAL DIAGNOSTICS S.L.(Jul 2014-Jul 2015).Funding: 3.712,00€
5. PI: Ángel de la Torre. Feasibility study of positioning solutions in large interior spaces combining WIFI and Audio technologies. Phase 1". Funding entity: Asistencias Digitales TDA S.L.(Mar 2014-Sep 2014). Funding: 3.227,00€

Patents:

1. Inventors: David McAlpine, Joaquin T. Valderrama y Angel de la Torre. "Systems and methods for obtaining auditory evoked potentials". Publication date 02-Jan-2020, ref: WO2020000028A1.
2. Inventors: José C. Segura, Joaquín T. Valderrama, Angel de la Torre. "Method for flexible deconvolution of auditory evoked potentials". Publication date 8-Oct-2020, ref: WO2020198787A1.

Supervision of PhD Theses: He has supervised 7 doctoral theses since 1994, of which 3 were after 2010:

1. Joaquín Tomas Valderrama Valenzuela. "Development and implementation of an advanced system for recording auditory evoked potentials. New high-rate stimulation strategies". Supervisors: Ángel de la Torre and José Carlos Segura. University of Granada. Oct/2014.
2. Santiago Medina Rodríguez. "Study of methods for estimating the luminescence life time in optical sensor phases: Development, implementation and evaluation of a laboratory test bench for the characterization of sensor phases of different types". Supervisors: Alberto Fernandez Gutiérrez, Ángel de la Torre, Jorge Fernández Sánchez and Alberto Fernández Gutiérrez. University of Granada. Mar/2014.
3. Carlos Medina Rodríguez. "Wireless sensor networks oriented to indoor location using ultrasound". Supervisors: José Carlos Segura and Ángel de la Torre. University of Granada. Nov/2013.

He is a founding partner of Spin-Off MODOTIC S.L. (B19603778).

Head of the research group "Signal Processing and Communications" (TIC-123), from April 2014 to the present.





DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Carmen García Mateo		
DNI/NIE/pasaporte	XXXXXXXXXX	Edad	XX
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	I-4144-2015	
	Código Orcid	0000-0001-6856-939X	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Vigo		
Dpto./Centro	Escuela de Ingeniería de Telecomunicación		
Dirección	Campus Universitario – 36310 VIGO		
Teléfono	XXXXXXXXXX	correo electrónico	carmen.garcia@uvigo.es
Categoría profesional	Catedrática de universidad	Fecha inicio	28-11-2007
Espec. cód. UNESCO	3325 Tecnologías de telecomunicaciones, 3325.99 Tecnologías del habla		
Palabras clave	Reconocimiento de habla y locutores, segmentación audio, reconocimiento de patrones, biometría, detección de enfermedades mediante procesado de		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniera de Telecomunicación	Univ. Politécnica de Madrid	1987
Doctora Ing. Telecomunicación	Univ. Politécnica de Madrid	1993

Indicadores generales de producción científica

- 4 sexenios. El último por el periodo 2014-2019 concedido en junio 2020
- 1 sexenio transferencia
- 10 tesis doctorales, 3 con mención internacional y 3 realizadas por mujeres ingenieras.
- Scopus indicadores (buscando con él código ORCID 0000-0001-6856-939X):
 - H-index: 12
 - Times cited: 643
 - Average number cites per year in the last five years: 36.6

Resumen trayectoria académica

Carmen García Mateo obtuvo los títulos de Doctora e Ingeniera de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid en 1993 y 1987 respectivamente. Completó su formación académica e investigadora con estancias de investigación en la Universidad de California Campus de Santa Barbara (UCSB), en 1994; en los Laboratorios Bell de ATT (New Jersey), en 1997 y 1999; en la Michigan State University, en 2005; y en la Universidade de Kent, en 2013.

Es investigadora responsable del Grupo de investigación en Tecnologías Multimedia (GTM) del centro de investigación AtlantTIC de la Universidad de Vigo (<http://gtm.uvigo.es>). El GTM es grupo de potencial crecimiento de la Xunta de Galicia.

Firma (1): JORGE NAVARRO ORTIZ
En calidad de: Solicitante



Desde 1987 es profesora en la Universidad de Vigo participando de forma muy activa en la consolidación de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación creada en 1985. En la actualidad es Catedrática de Universidad en el Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones (del que fue directora desde el año 2014 al 2017) con docencia en la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación en el área de procesado de la señal. Ha sido la coordinadora del programa de doctorado en Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DocTIC) de la Universidad de Vigo desde su puesta en marcha en 2012 hasta 2019. Fue Vicerrectora de Titulaciones y Convergencia europea de la Universidad de Vigo desde Junio de 2006 a Junio de 2010 con responsabilidad en la puesta en marcha de las titulaciones de grado, master y doctorado adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior.

Sus áreas de investigación básicas son tecnología del habla en gallego y castellano, segmentación de audio, reconocimiento biométrico de personas, reconocimiento de lengua de signos, y detección de enfermedades mediante procesado de habla. Sus logros científico-técnicos en estas líneas se concentran principalmente en desarrollo y transferencia, habiendo dirigido más de 40 proyectos en convocatorias públicas y contratos de I+D+i con empresas y centros tecnológicos. En este epígrafe destaca especialmente la participación en los proyectos relacionados con tecnologías biométricas, tanto la red de excelencia europea [BIOSECURE](#) como las tres acciones COST (275, IC1106 y IC1206 (de la que fue [ViceChair](#))), y los proyectos del plan nacional en tecnologías de habla realizados en coordinación con equipos de las universidades Politécnica de Cataluña y del País Vasco ([TraceThem](#), [SpeechTech4All](#)). Es coautora de más de 100 artículos en revistas y congresos internacionales.

En septiembre de 2014 recibió el Premio de la Xunta de Galicia “Josefa Wonenburger” por su relevante trayectoria en los campos de las ciencias y de la tecnología, en la disciplina de Telecomunicaciones donde la brecha de género es todavía muy visible.

Es miembro del plenario del “Consello da Cultura Galega” desde 2016 y coordinadora de su sección de Lengua, Literatura y Comunicación desde 2018 <http://consellodacultura.gal/cargo.php?a=2016-05-10&b=0000-00-00&p=5742> .

Forma parte del “Editorial Board” de la revista [IET Biometrics Journal](#)

Es directora de la Cátedra MN para emprendimiento tecnológico <http://catedramn.uvigo.es>

Otros aspectos a destacar

- Referente nacional en tecnología del habla en gallego con trabajos que arrancan en la década de los 90 del siglo pasado con el desarrollo del primero conversor texto-habla en gallego llamado Cotovía. (Premio de investigación en 2003 da Fundación Premios da Crítica Galega: Manuel González González, Carmen García Mateo, Eduardo Rodríguez Banga e Elisa Fernández Rei por Dicionarios dos verbos galegos Laverca (Xerais)) y que continúan con el desarrollo de sistemas de reconocimiento de habla (Transcrigal: sistema de recoñecemento de fala continua para subtítulo de programas de televisión).
- Fundadora y participante de la Red Temática en Tecnologías del Habla <http://www.rthabla.es/>
- Fundadora y participante en TecAnDaLi: Rede galega de análise de datos lingüísticos
- Participa de forma habitual en eventos destinados a motivar las vocaciones femeninas en disciplinas STEM



- Algunas reseñas en la web
 - Vinte mulleres de ciencia en Galicia que tes que coñecer
<https://www.gciencia.com/ciencia/mulleres-de-ciencia-en-galicia/>
 - Wisibilizalas
http://espazoweb.com/diversos/wisibilizalas_mulleres_galegas/carmengarcia.html
 - Referentes Galegas <https://executivasdegalicia.org/portfolio/carmen-garcia-mateo/>

MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

Publicaciones

Revistas:

Título:Paranlinguistic and Linguistic Fluency Features for Alzheimer's Disease Detection
Autores: Edward L. Campbell, Raúl Yáñez Mesía, Laura Docío-Fernández; Carmen García-Mateo.

Journal: Journal: Computer Speech & Language. Elsevier, 2021 Computer Speech & Language, Volume 68,2021,ISSN 0885-2308, <https://doi.org/10.1016/j.csl.2021.101198>

Título: Ensemble audio segmentation for radio and television programmes

Lopez-Otero, P., Docio-Fernandez, L., Garcia-Mateo, C.

Journal: (2017) Multimedia Tools and Applications, 76 (5), pp. 7421-7444.

DOI: 10.1007/s11042-016-3386-2. Impact Factor: 1.541

Título: Influence of speaker de-identification in depression detection

Autores: Lopez-Otero, Paula; Magarinos, Carmen; Docio-Fernandez, Laura; et al.

Journal: IET Signal Processing Volume: 11 Issue: 9 Pages: 1023-1030 Published: DEC 2017

DOI: 10.1049/iet-spr.2016.0731. Impact Factor: 1.25

Título: Introducing an approach for writer recognition based on the i-vector paradigm

Autores: Troncoso-Pastoriza, F., García-Mateo, C., Fairhurst, M.

Journal: (2017) IET Biometrics, 6 (3), pp. 191-199.

DOI: 10.1049/iet-bmt.2016.0043. Impact factor: 1.836

Título: Reversible speaker de-identification using pre-trained transformation functions

Autores: Magarinos, Carmen; Lopez-Otero, Paula; Docio-Fernandez, Laura; et al.

Source: Computer Speech and Language Volume: 46 Pages: 36-52 Published: NOV 2017

DOI: 10.1016/j.csl.2017.05.001. Impact Factor: 1.776 (Q2)

Título:Finding relevant features for zero-resource query-by-example search on speech

Autores: Lopez-Otero, P., Docio-Fernandez, L., Garcia-Mateo, C.

Journal: (2016) Speech Communication, 84, pp. 24-35.

DOI: 10.1016/j.specom.2016.08.003. JCR Impact Factor (2016): 1.768 (Q2)

Título: Assessing speaker independence on a speech-based depression level estimation system

Autores: Paula Lopez-Otero, Laura Docio-Fernandez, C. Garcia-Mateo,

Journal: (2015) Pattern Recognition Letters, Volume 68, Part 2, 2015, Pages 343-350, ISSN 0167-8655, <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2015.05.017>. Impact Factor: 1.586 (Q2)

Conferences:

Autores: Docío Fernández L, Castro JLuis Alba, Torres Guijarro S, et al.



Título: LSE_UVIGO: A Multi-source Database for Spanish Sign Language Recognition.
In: Proceedings of the 9th Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages: Sign Language Resources in the Service of the Language Community, Technological Challenges and Application Perspectives.. Marseille, France: European Language Resources Association (ELRA); 2020. Available at: <http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2020/workshops/SIGN2020/pdf/2020.signlanglrec-1.8.pdf>

Autores: Figueiras S, García-Mateo C, García-Caballero A, et al.
Título: CIRUSS Platform: Surgery Patient Empowerment by Stress and Anxiety Monitoring.
In: IberSPEECH 2021. IberSPEECH 2021. Valladolid, Spain: ISCA; 2021. Available at: https://www.isca-speech.org/archive/IberSPEECH_2021/pdfs/27.pdf.

Proyectos

TÍTULO : “European Language Equality- ELE”
Entidad Financiadora: European Commission - Pilot Projects and Preparatory Actions Grant agreement no. LC-01641480 – 101018166 ELE Coordinator Prof. Dr. Andy Way (DCU)
IP UVIGO: Carmen García Mateo
Start date, duration 01-01-2021, 18 months
FINANCIACIÓN UVIGO: 12.000,00 €

“ANÁLISIS AUDIOVISUAL DE LOS CANALES DE COMUNICACION VERBAL Y NO VERBAL – Speech&Signs” Ref. RTI2018-101372-B-I00.
Investigadores principales: José Luis Alba Castro and Laura Docío Fernández
Participantes: U. de Vigo
Duración: 3 años, desde 1-1-2019
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad . 123.057,00 €

Título: Detección multimedia y multilingüe de información sobre personas - TraceThem
Referencia: TEC2015-65345-P
Investigador Principal: Carmen García Mateo
Entidades participantes: U. de Vigo
Duración: 3 años, desde 1-1-2016
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
Subvención UVIGO: 71.148,00 €

Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Salud mental
Empresa: AcceXible S.L.
Investigadoras principales: Laura Docío Fernández & Carmen García Mateo
Periodo: 2021-2022: 18.000,00 € +IVA

Investigadora principal en el Proyecto Ciruss no Marco de Proyecto STARS-PCP
Empresa: Bahía Software S.L.
Firma: Junio 2020; 10.000,00€ + IVA

Técnicas avanzadas de procesamiento de voz para la detección del deterioro cognitivo
Empresa: AcceXible S.L.
Investigadoras principales: Laura Docío Fernández & Carmen García Mateo
Periodo: 2020: 5.000,00 € +IVA

“Sintetizador texto-voz en gallego”
Centro Ramón Piñeiro para a Investigación en Humanidades (Xunta de Galicia)
Disponible en: <https://sourceforge.net/projects/cotovia/>



Otros

2013 RTTH Summer School on Speech Technology Evaluation

Place and dates: Vigo, Spain. July 1-5, 2013

Tipo de actividad: Presidenta del Comité organizador

AERFAISS'2012: "AERFAI SUMMER SCHOOL ON PATTERN RECOGNITION IN MULTIMODAL HUMAN INTERACTION

Place and dates: Vigo, Spain. June 4-8, 2012

Tipo de actividad: Miembro del Comité organizador

Firma (1): JORGE NAVARRO ORTIZ
En calidad de: Solicitante





CURRICULUM VITAE (CVA)

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

27-01-2022

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María del Carmen		
Apellidos	Benítez Ortúzar		
Sexo (*)	█	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	████████
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	carmen@ugr.es	URL Web	URL Web https://tstc.ugr.es/ informacion/directorio- personal/maria- del-carmen- benitez-ortuzar
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-5407-8335		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Full Professor		
Fecha inicio	20-12-2018		
Organismo/ Institución	Universidad de Granada		
Departamento/ Centro	Signal Theory, Telematic and Communications		
País	Spain	Teléfono	████████
Palabras clave	Signal Processing, Machine Learning, Deep Learning, volcano seismic signals		

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

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
XXXX-XXXX	
YYYY-YYYY	

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciatura Ciencias Físicas	Universidad de Granada	1988
Doctorado en Ciencias Física	Universidad de Granada	1998

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): **MUY IMPORTANTE:** se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las "Instrucciones para cumplimentar el CVA"



- Number of six-years research periods: 4 (last one obtained in 2020).
- Number of Doctoral Thesis supervised in the last 10 years: 4 Doctoral Thesis
- Total number of citations: 1158 (source Scopus)
- 21.56 average number of citations per publication (Scopus)
- h index: 19 (source Scopus)
- 61 JCR articles (30 Q1)
- 23 research project (5 as Principal Research).
- Research stay at Internationa Computer Science Institute (ICSI), Berkeley CA, 11 months, from September 2000 to August 2001. (PostDoct grant from Spanish Government).
- Research stay at United States Geological Survey (USGS) in Menlo Park, CA, USA, 6 months, from September 2009 to February 2010 (financed by Salvador de MAdariaga program).

I have a degree in Physical Sciences (1988) and I hold a PhD also in Physical Sciences (1998) both from the University of Granada. I am full Professor at the Department of Signal Theory, Telematics and Communications at the University of Granada. I have recognized fourth research periods of six-years. Both my teaching and research work has been developed in the fields of Signal Processing, Communications and Machine Learning, in the areas of speech processing and speech recognition; and characterization, processing and recognition of seismic signals of volcanic origin. I have participated in a total of 23 research projects all obtained in public calls. 5 of them have been European projects (e-Ruption EVR1-2001-00024, VOLUME FP6-2004-Global 3-018471, HIWIRE, EC CONTRACT No. 507943, MEDSUV Grant agreement No. 308665 and MED-SUV EUROFLETS2-S1- 005_MED-SUV .ISES), 18 national projects. I have been Principal Research of three national projects (**TEC2012-31551**, **TEC2015-68725-R** and **PID2019- 106260GB-I00**) and one International Collaboration Action (ACI2009-0892). This action was established between the UGR and the Indian Institute of Technology of Madras (IIT-Madras) and for 4 years there was an exchange of researchers between the two institutions. **I am a Research Supervisor of the MSCA-IF-EF-ST EU project 798480- VOLCANOWAVES and Main Research of MSCA-ITN-2019 858092 IMPROVE.** I participate in the H2020-MSCA-ITN-2019 project 860627-CLARIFY, in the B-TIC-382-UGR20 and A-TIC-215- UGR-18. I have also carried out two long-term research stays in centers of recognized prestige; both financed with public budget. The first was a postdoctoral stay of 11 months, from September 2000 to August 2001 at the Internationa Computer Science Institute (ICSI), a center belonging to the University of California in Berkeley, CA, USA. I worked on the AURORA project, which consisted of the definition of an algorithm for the Front End of a distributed voice recognition system (DSR), collaborating with the company Qualcom in the framework of a standardization process of the ETSI. As a result of this work I participated in the elaboration of two international patents Fecha del CVA 14/01/2022 (WO / 2003/094152 and WO / 2002/061727 A2). The second research stay was 6-month in the United States Geological Survey (USGS) in Menlo Park, CA, USA. this was financed by the mobility program for professors and researchers in foreign centers (Salvador de Madariaga) of Spanish Government. I worked under the direction of Doctor Bernard Chouet; as a result two publications were obtained in Q1 journals. I have been supervised of four PhD thesis: "Seismic-volcanic signal detection and classification system using HMM: Application to active volcanoes in Nicaragua and Italy". Presented in September 2013 by Ligdamis A. Gutiérrez Espinosa. "Recognition of seismic-volcanic signals through specific channels based on HMM " Presented in December 2015 by Guillermo Cortés Moreno, and "Advanced signal processing algorithms based on Deep Learning techniques for description and characterization of seismic-volcanic signals, presented in October 2018 by Manuel Marcelino Titos Luzón, and present "Deep Bayesian Learning applied to volcano seismic signals", in September 2021 by Ángel Bueno Rodríguez.

Parte 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.

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias (ver instrucciones).

[1] Benitez-Ortúzar, María Del Carmen; Ibañez-Godoy, Jesus Miguel; Bueno-Rodriguez, Angel ; Zucarello, Luciano; De Angelis, Silvio. 2021. Bayesian Monitoring of Seismo-Volcanic Dynamics. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing.

Firma (1): JORGE NAVARRO ORTIZ
En calidad de: Solicitante



- [2] Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen; Bueno-Rodriguez, Angel ; Titos- Luzón, Manuel Marcelino; Ibañez-Godoy, Jesus Miguel. 2021. Continuous Active Learning for Seismo- Volcanic Monitoring. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters.
- [3] Bueno -Rodriguez, Angel; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen; De Angelis, Silvio; Ibañez-Godoy, Jesús Miguel. 2020. Volcano-Seismic Transfer Learning and Uncertainty Quantification with Bayesian Neural Networks. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing.
- [4] López , Miguel; García-Martínez, Luz; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen; Molina-Soriano, Rafael. 2020. A Contribution to Deep Learning Approaches for Automatic Classification of Volcano-Seismic Events: Deep Gaussian Processes. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing.
- [5] García-Martínez, Luz; Alguacil-De La Blanca, Angel Gerardo; Titos- Luzón, Manuel Marcelino; Segura-Luna, José Carlos; Torre-Vega, Angel De La; Benitez- Ortúzar, Maria Del Carmen. 2020. Automatic S-Phase picking algorithm for volcano-tectonic earthquakes using spectral dissimilarity analysis. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters. 17, pp. 874-878.
- [6] Titos-Luzón, Manuel Marcelino; Bueno-Rodriguez, Angel ; García- Martínez, Luz; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen; Segura-Luna, José Carlos. 2020. Classification of Isolated Volcano-Seismic Events Based on Inductive Transfer Learning. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters. 17, pp. 867-873.
- [8] Bueno-Rodriguez, Angel ; Díaz -Moreno, Alejandro; De Angelis, Silvio; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen; Ibañez-Godoy, Jesus Miguel. 2019. Recursive Entropy Method of Segmentation for Seismic Signals. Seismological Research Letters. 90,
- [9] Titos-Luzón, Manuel Marcelino; Bueno-Rodriguez, Angel ; García- Martínez, Luz; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen; Ibañez-Godoy, Jesus Miguel. 2018. Detection and classification of Continuous Volcano-Seismic Signals with Recurrent Neural Networks. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing.
- [10] Titos-Luzón, Manuel Marcelino; Bueno-Rodriguez, Angel ; García- Martínez, Luz; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen. 2018. A Deep Neural Networks Approach to Automatic Recognition Systems for Volcano-Seismic Events. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing. 11, pp. 1533-1545.
- [11] Ibañez-Godoy, Jesus Miguel; Díaz -Moreno, Alejandro; PRUDENCIO, JANIRE; Zandomeneghi-, Daria; Wilcock, William; Barclay, Andrew; Almendros-Gonzalez, Francisco Javier; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen; Garcia-Yeguas, Maria Araceli; Alguacil-De La Blanca, Angel Gerardo. 2017. Database of multiparametric geophysical data from the TOMO-DEC experiment on Deception Island, Antarctica. Scientific Data.
- [12] García-Martínez, Luz; Alvarez-Ruiz, Isaac Manuel; Titos, Manuel ; Díaz -Moreno, Alejandro; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen; Torre-Vega, Angel De La. 2017. Automatic Detection of Long Period Events Based on Subband-Envelope Processing. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing. pp. 1-9.
- [13] García-Martínez, Luz; Alvarez-Ruiz, Isaac Manuel; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen; Titos-Luzón, Manuel Marcelino; Mota-Fernández, M^a Sonia; Torre-Vega, Angel De La; Segura-Luna, José Carlos; Alguacil-De La Blanca, Angel Gerardo; Díaz -Moreno, Alejandro; PRUDENCIO, JANIRE; Garcia-Yeguas, Maria Araceli; Ibañez-Godoy, Jesus Miguel. 2016. Advances on the automatic estimation of the P-wave onset time. Annals of Geophysics. 59,
- [14] Díaz -Moreno, Alejandro; Koulakov, Ivan; Garcia-Yeguas, Maria Araceli; Jakolev, Andrey; Barberi, Graziella; Cocina, Ornella; Zuccarello, Luciano; Scarfi, Luciano; Patané, Domenico; Alvarez-Ruiz, Isaac Manuel; García-Martínez, Luz; Benitez- Ortúzar, Maria Del Carmen; PRUDENCIO, JANIRE; Ibañez-Godoy, Jesus Miguel. 2016. PARTOS - Passive and Active Ray TOMography Software: Description and preliminary analysis using TOMO-ETNA experiment's dataset. Annals of Geophysics.
- [15] Romero, José Emilio; Titos, Manuel; Bueno, Angel; Alvarez-Ruiz, Isaac Manuel; García-Martínez, Luz; Torre-Vega, Angel De La; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen. 2016. APASVO: A free software tool for automatic P-phase picking and event detection in seismic traces. Computers & Geosciences. 90, pp. 213-220.
- [16] Cortés-Moreno, Guillermo; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen; García-Martínez, Luz; Alvarez-Ruiz, Isaac Manuel; Ibañez-Godoy, Jesus Miguel. 2015. A comparative study of dimensionality reduction algorithms applied to volcano seismic signals. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing. 99, pp.1-1.
- [17] Vikas, Jhosi; Bilgi, Raghvendra; Umesh, S.; García-Martínez, Luz; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen. 2015. Sub-band based histogram equalization in cepstral domain for speech recognition. Speech Communication. 69, pp. 46-65.
- [18] Cortés-Moreno, Guillermo; García-Martínez, Luz; Alvarez-Ruiz, Isaac Manuel; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen; De La Torre, Angel; Ibañez-godoy,



Jesús. 2014. Parallel System Architecture (PSA): an efficient approach for Automatic Recognition of Volcano-Seismic Events . Journal of Volcanology and Geothermal Research. 271, pp. 1-10.

[19] Alvarez-Ruiz, Isaac Manuel; García-Martínez, Luz; Mota-Fernández, M^a Sonia; Cortés-Moreno, Guillermo; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen; Torre-Vega, Angel De La. 2013. An Automatic P-Phase Picking Algorithm Based on Adaptive Multiband Processing. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters. 10, pp. 1488-1492.

[20] Álvarez, Isaac; García-Martínez, Luz; Cortés, Guillermo; Benitez-Ortúzar, Maria Del Carmen; De La Torre, Ángel. 2012. Discriminative Feature Selection for Automatic Classification of Volcano-Seismic Signals. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters. 9, pp. 151-155.

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal. En el caso de investigadores jóvenes, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables .

[1] **H2020-MSCA-ITN-2019, 858092. IMPROVE** Innovative Multi-disciplinary European Research Training Network on Volcanoes. EU. 2021. Investigador Principal Consolidado.

[2] **PID2019-106260GB-I00. APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PROCESADO DE SEÑALES Y DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO SOBRE SEÑALES SÍSMICAS PARA PRONOSTICAR ERUPCIONES VOLCÁNICAS.** Ministerio de Ciencia e Innovación. 2020-2023. 229900 EUR. **Investigador Principal Consolidado.**

[3] **798480. VOLCANOWAVES:** State of unrest of active volcanoes through advanced seismic waves analysis; an application to eruption to forecast modelling. COMISIÓN EUROPEA. 2018-2020. **Investigador Supervisor.**

[4] **EQC2018-004988-P. IoT5GLab:** Diseño e implementación de las redes futuras para 5G e Internet de las cosas. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. 2018-2019. 705370,37 EUR. Investigador/a.

[5] **TEC2015-68752-R. EXTRACCION DEL CONOCIMIENTO DEL ESTADO DE VOLCANES ACTIVOS Y SU APLICACION EN EL MODELADO DEL PRONOSTICO DE ERUPCIONES MEDIANTE EL ANALISIS AVANZADO DE LA SEÑAL SISMICA.** Ministerio De Economía Y Competitividad. Ibañez-Godoy, Jesus Miguel (Universidad de Granada). 2016-2019. 244299 EUR. **Investigador Principal Consolidado.**

[6] **EUROFLEETS2-SI-005_MED-SUV.ISES. MEDITERRANEAN SUPERSITE VOLCANOES. INTEGRATION OF ON-SHORE AND OFF-SHORE PASSIVE AND ACTIVE SEISMIC EXPERIMENTS IN SOUTH ITALY .** EUROPEAN UNION. Ibañez-Godoy, Jesus Miguel (Universidad de Granada). 2014-2015. 600.000,00 EUR. Investigador/a.

[7] **TEC-2012-31551.** Algoritmos avanzados de procesamiento de señal para reconocimiento y caracterización de señales sismo volcánicas. MICINN. 2013-2015. 69.030,00 EUR.

Investigador Principal Consolidado.

[8] **MED-SUV, GRANT AGREEMENT N°308665. EC-FP7 MEDITERRANEAN SUPERSITE VOLCANOES (MED-SUV, GRANT AGREEMENT N°308665).** EUROPEAN UNION. Ibañez-Godoy, Jesús Miguel (Universidad de Granada). 2013-2016. 458200 EUR. Investigador.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados *Incluya las patentes y otras actividades de propiedad industrial o intelectual (contratos, licencias, acuerdos, etc.) en los que haya colaborado. Indique: a) el orden de firma de autores; b) referencia; c) título; d) países prioritarios; e) fecha; f) entidad y empresas que explotan la patente o información similar, en su caso.*





Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	07/03/2022
Nombre y apellidos	Fernando Díaz de María		
DNI/NIE/pasaporte	██████████	Edad	██████
Núm. identificación del investigador	WoS Researcher ID	E-8048-2011	
	Código Orcid	0000-0002-6437-914X	
	SCOPUS Author ID	6602882055	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Carlos III de Madrid		
Dpto./Centro	Teoría de la Señal y Comunicaciones/EPS		
Dirección	Avda. de la Universidad, 30; 28911 Leganés (Madrid)		
Teléfono	██████████	Correo electrónico	fernando.diaz@uc3m.es
Categoría profesional	Catedrático	Fecha inicio	21/12/17
Espec. cód. UNESCO	2209.94 Visión Artificial, Análisis de Imágenes y Vídeo		
Palabras clave	Tratamiento de imagen/vídeo. Visión artificial. Redes Neuronales.		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ing. de Telecomunicación	ETSIT-Universidad Politécnica de Madrid	1991
Dr. Ing. de Telecomunicación	ETSIT-Universidad Politécnica de Madrid	1996

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

4 sexenios de investigación (último 2014-2019)
 1 sexenio de transferencia (último 2002-2007)
 14 tesis dirigidas. Director de 7 becas/contratos oficiales tipo FPU/FPI
 48 artículos en revistas JCR (25 en Q1 y 18 en Q2).
 # Citas (07/03/2022): 1486 (Google Scholar); 819 (Scopus); 554 (Web of Science).
 h-index (07/03/2022): 21 (Google Scholar); 16 (Scopus); 12 (Web of Science).

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres)

Fundador y responsable del Grupo de Investigación de Procesado Multimedia, Dpto. de Teoría de la Señal y Comunicaciones, Universidad Carlos III de Madrid, desde abril 2005 hasta la actualidad.

Ha publicado 48 artículos en revistas indexadas. El 90% de ellas pertenecen a Q1 o Q2 (25 a Q1 y 18 a Q2). Ha publicado 4 capítulos de libro y 77 artículos en congresos con revisión por pares (66 internacionales y 11 nacionales), 35 incluidos en índice CORE.

Ha recibido los siguientes premios y reconocimientos:

- “Top 10% of all accepted papers of International Conference on Image Processing (ICIP) 2013”, Melbourne, Australia.
- “Best Paper Award, International Conference on Image Processing (ICIP)2011”, Brussels, Belgium.
- Mejor artículo en revista internacional 2012 “Red Temática en Tecnologías del Habla”.
- Mejor Tesis Doctoral en Aplicaciones GSM del Colegio Oficial y Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación y Fundación Airtel 1996.

Colabora internacionalmente con otros investigadores, entre los que destacan Antonio Ortega (Dept. of Electrical Eng., University of Southern California), Edward J. Delp (School of Electrical and Computer Engi., Purdue University) y Zygmunt Pizlo (Dept. of Cognitive Sciences, University of California-Irvine).

Ha dirigido 14 tesis doctorales (8 de ellas codirigidas), 2 han recibido el premio extraordinario y otra un premio del COIT. Por otra parte, los doctores formados desempeñan una labor profesional en el ámbito investigador en universidades (UC3M y Universidad de Valencia, en España, y Universidad Antonio Nariño en Colombia), centros de investigación nacionales e internacionales (e.g. CSIC, INESC-ID en Portugal, Fraunhofer IIS en Alemania), empresas destacadas en el panorama internacional (e.g. Skype, Netflix) o incluso han constituido empresas de base tecnológica (Spin Digital Video Technologies GmbH). Asimismo, ha sido responsable de 7 becas oficiales tipo FPI y FPU.

Firma (1): JORGE NAVARRO ORTIZ
En calidad de: Solicitante





En términos de proyectos y contratos, ha sido Investigador Principal en 14 Proyectos del Plan Nacional, 8 Proyectos Regionales (entre ellos un Sinérgico de la Comunidad de Madrid) y 24 Contratos de investigación con Empresas en varios ámbitos de aplicación, como la vigilancia, los sistemas de transporte, la seguridad vial, el turismo y la salud.

En relación con la transferencia de conocimiento al sector productivo, destaca el trabajo de realizado para PRODYS, S.L., en el ámbito de codificación de vídeo, con diversas soluciones integradas en productos vendidos internacionalmente. También destacan otros contratos con resultados que se han integrado en desarrollos comerciales: “Sistema para la mejora de la calidad de imágenes de videovigilancia” (AMPER SISTEMAS), o “Algoritmo para el seguimiento de la manguera de un avión tanquero para reabastecimiento en vuelo” (EADS).

Actualmente es Editor Asociado de la revista IEEE Trans. on Circuits and System for Video Technology.

En relación con la movilidad, y además de una visita de 8 semanas al EECE Department, University of New Mexico. Albuquerque, NM, USA, en el año 2000, merece mención especial el año sabático que disfrutó en la “School of Electrical and Computer Engineering”, Purdue University, West Lafayette, Indiana, USA, en el periodo 01/09/09-31/08/10.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones más relevantes (últimos 10 años)

1. Miguel Molina-Moreno, Iván González-Díaz, Jon Sicilia, Georgiana Crainiciuc, Miguel Palomino-Segura, Andrés Hidalgo, Fernando Díaz-de-María, “ACME: Automatic feature extraction for Cell Migration Examination through intravital microscopy imaging”, *Medical Image Analysis*, 2022. Q1
2. G. Crainiciuc, M.Palomino-Segura, J. Sicilia, J. Li, J. Adrover, A. Aroca-Crevillén, S. Martín-Salamanca, A. Serrano del Valle, F. Sanchez-Cabo, M. Molina-Moreno, I. Gonzalez-Diaz, F. Diaz-de-Maria, M. Graupera, S. Castillo, H. Welch, D. Aragones, G. Calvo, O. Soehnlein, A. Zarbock, T. Smithgall, L.-G. Ng, P.-L. Tharaux, S. Gonzalez, R. Madurga, A. Ayuso-Sacido, T. Mempel, M. di Pilato, “Behavioral immune landscapes of inflammation”. *Nature*, 2022. Q1.
3. T. Martínez-Cortés, I. González-Díaz and F. Díaz-de-María, “Training deep retrieval models with noisy datasets: Bag exponential loss,” *Pattern Recognition*, Vol. 112, Apr. 2021. IF (2019): 7.196. Q1 (18/266) Engineering, Electrical & Electronic.
4. J. Martínez-Cebrián, M.-A. Fernández-Torres and F. Díaz-de-María, “Interpretable Global-Local Dynamics for the Prediction of Eye Fixations in Autonomous Driving Scenarios”, *IEEE Access*, (In [Early access](#) from Dec. 2020). Q1 (61/266) Engineering, Electrical & Electronic. IF: 3,745.
5. M. Fernández-Torres, I. González-Díaz and F. Díaz-de-María, "Probabilistic Topic Model for Context-Driven Visual Attention Understanding," in *IEEE Trans. on Circuits and Systems for Video Tech.*, vol. 30, no. 6, pp. 1653-1667, Jun. 2020, IF: 4,201. Q1 (50/266) Eng., Electrical & Electronic.
6. M. Molina-Moreno, I. González-Díaz and F. Díaz-de-María, “Efficient Scale-Adaptive License Plate Detection System”, *IEEE Trans. on Intell. Transp. Systems*. 20 (6), 2109-2121, 2018.
7. E. Pla-Sacristán, I. González-Díaz, T. Martínez-Cortés and F. Díaz-de-María, “Finding landmarks within settled areas using hierarchical density-based clustering and meta-data from publicly available images”, *Expert Systems with Applications (ESWA)* (ISSN 0957-4174) Vol. 123; pp. 315 – 327, 2019; Netherlands. Q1 (49/266) Engineering, Electrical & Electronic. IF: 4.292 (2018).
8. Eduardo Martínez-Enríquez, Jesús Cid-Sueiro, Fernando Díaz-de-María, and Antonio Ortega, “Optimized Update/Prediction Assignment for Lifting Transforms on Graphs”. *IEEE Transactions on Signal Processing*. Vol. 66; Nº 8; pp. 2098 - 2111; Feb. 2018; USA.
9. Eduardo Martínez-Enríquez, Jesús Cid-Sueiro, Fernando Díaz-de-María, and Antonio Ortega, “Directional Transforms for Video Coding Based on Lifting on Graphs”. *IEEE Trans. on Circuits and Systems for Video Technology*. Vol. 28; Nº 4; pp. 933-946; 2018, USA.
10. I. González-Díaz, M. Birinci, F. Díaz-de-María, and E.J. Delp, “Neighborhood Matching for Image Retrieval”, *IEEE Trans. on Multimedia*; Vol. 19 ; Nº 3; pp. 544-558. 2016. USA.
11. A. Jiménez-Moreno, E. Martínez-Enríquez and F. Díaz-de-María, “Complexity Control Based on a Fast Coding Unit Decision Method in the HEVC Video Coding Standard”; *IEEE Transactions on Multimedia*; Vol. 18; Nº 4; pp. 563 - 575. 2016. USA.





12. A. Jiménez-Moreno, E. Martínez-Enríquez and F. Díaz-de-María, “Standard-Compliant Low-Pass Temporal Filter to Reduce the Perceived Flicker Artifact”; *IEEE Transactions on Multimedia*; Vol. 16; Nº 7; pp. 1 - 11, Nov. 2014. USA.
13. I. González-Díaz, C.-E. Baz-Hormigos, and F. Díaz-de-María, “A Generative Model for Concurrent Image Retrieval and ROI Segmentation”; *IEEE Transactions on Multimedia*; Vol. 16 ; Nº 1; pp. 169 - 183, Jan. 2014; USA.
14. I. González-Díaz and F. Díaz-de-María, “A region-centered topic model for object discovery and category-based image segmentation”, *Pattern Recognition*; Vol. 46 ; Nº 9; pp. 2437–2449, Sep. 2013; USA.
15. A. Jiménez-Moreno, E. Martínez-Enríquez and F. Díaz-de-María, “Mode Decision-based Algorithm for Complexity Control in H.264/AVC”; *IEEE Transactions on Multimedia*; Vol. 15 ; Nº 5; pp. 1094 – 1109. Aug. 2013; USA.
16. D. García-García, E. Parrado-Hernández and F. Díaz-de-María, “State-Space Dynamics Distance for Clustering Sequential Data”; *Pattern Recognition*; Vol. 44; Nº 5; pp. 1014-1022: May. 2011; The Netherlands.

C.2. Proyectos (últimos 10 años)

1. Una Inteligencia Artificial Visual Centrada en el Usuario (HAVANT). Ref.: PID2020-118504GB-I00 AEI. 09/ 2021 –08/2024. IPs: F. Díaz de María e I. González Díaz. Presupuesto: 67.639,00 €.
2. Inteligencia artificial y modelos cognitivos para la interacción simétrica humano-robot en el ámbito de la robótica asistencial (COMPANION-CM). Ref.: Y2020/NMT-6660. Comunidad Autónoma de Madrid. 09/2021 – 08/2024. IPs: Carlos Balaguer y Fernando Díaz de María. Budget: 624.580,00 €.
3. BADGER: Robot for Autonomous Underground Trenchless Operations. Project Leader: C. Balaguer. Funder: European Union - HORIZON 2020. 2017-2019. Budget UC3M: 829.721,94 €.
4. SMOOTH: GDPR Compliance Cloud Platform for Micro Enterprises. Project Leader UC3M: A. Cuevas. Funder: European Union - HORIZON 2020. 2018-2021. Budget UC3M: 442.500,00 €.
5. Saliency and Attention: Representation, Interpretation and Emergency (SAPIENS)”. TEC2017-84395-P. Funder: Spanish Ministry of Economy and Competitiveness. 01/2018 –12/2020. Project leaders: C. Peláez-Moreno and A. Gallardo-Antolín. Budget: 173.030 €.
6. “Escaparate Interactivo Turístico (ESITUR)”. Ref.: RTC-2016-5305-7. Ministerio de Economía y Competitividad - Agencia Estatal de Investigación. Participantes: MOVILOK, UOM y UC3M. 09/2016 – 12/2018. IP Subproyecto UC3M: Dr. F. Díaz-de-María. Presupuesto UC3M: 180.884,64€.
7. Saliency and Attention: Multimodality, Context-Awareness, Self-Adaptation and Bioinspiration”. TEC2014-53390-P. Funder: Spanish Ministry of Economy and Competitiveness. 01/2015 –12/2017. Project leaders: C. Peláez-Moreno and A. Gallardo-Antolín. Budget: 154.200,00 €.
8. "Anotación, Indexación y Codificación de Contenido Generado por Usuario". Ref.: TEC2011-26807. Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: F. Díaz-de-María. 01/2012 – 12/2014. Presupuesto: 146.410,00 €.
9. “NowCasting”. Ref.: IPT-120000-2010-24. Ministerio de Ciencia e Innovación. Entidades participantes: Argongra SL, Sun to Market Solutions SL y UCIIM. IP UCIIM: Dr. F. Díaz-de-María. 10/2010 – 12/2012. Presupuesto UCIIM: 183.400,00 €.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (últimos 10 años)

1. “Técnicas de aprendizaje profundo para la mejora de la detección automática de fugas de gas a partir de imágenes infrarrojas”. SENSIA-SOLUTIONS S.L. 01/11/2021- 31/01/2022. IPs: Dr. F. Díaz-de-María y Dr. I. González-Díaz. Presupuesto: 35.000,00 €.
2. “Detección de hitos cilíndricos o de arista para un sistema automatizado de conservación y mantenimiento de carreteras”. ALVAC, S.A. 01/10/2018-31/03/2020. IPs: Dres. F. Díaz-de-María e I. González-Díaz. Presupuesto: 90.000,00 €.
3. “Inspección automática mediante visión artificial del pavimento de aeropuertos a partir de imágenes capturadas por un dron”. CANARD DRONES, S.L. 07/2018 –07/2019. IPs: Dres. F. Díaz-de-María e I. González-Díaz. Presupuesto: 53.669,12 €.





4. “Context-aware Automatic Speech Recognition under Cognitive Stress Aided by Multimodal Biometric Detection”. CASSIDIAN. IPs: Dras. A. Gallardo-Antolín y C. Peláez-Moreno. 12/2013 – 11/2017. Presupuesto: 200.000,00 €.
5. “Proyecto de Investigación de Sistemas Avanzados para un Avión más Eco-eficiente (PROSAVE)”. CDTI (CENIT). Empresa Líder: CESA S.A. Subproyecto: Desarrollo de Tecnologías de Visión Artificial para Operaciones de Repostado en Vuelo. Empresa financiadora: EADS. IP: Dr. F. Díaz-de-María. 01/2010 – 12/2011. Presupuesto UC3M: 145.700,00 €.
6. “Tecnologías para la Creación y Gestión Automatizada de Contenidos Audiovisuales Inteligentes (i3media)”. CDTI (CENIT). Empresa Líder: Mediaproducción, S. L. 01/2007 – 12/2010. Investigador principal UC3M: Dr. A.R. Figueiras-Vidal. Presupuesto UC3M: 563.880,00 €.
7. “Prospectiva y Diseño de Algorítmica para Codificación de Vídeo”. Procesamiento Digital y Sistemas S.L. (PRODYS). IP: Dr. F. Díaz-de-María. 02/2009 – 01/2012. Presupuesto: 300.000,00 €.

C.4. Patentes

1. EP2106121-A1. S. Cruces Álvarez, F. Díaz De María, et al. “Subtitle generation method for live programming in TV, involves revising adapted text to provide text with proper format by correcting errors produced during automatic voice recognition stage by subtitling editor”. 2008.

C.5. Premios y Distinciones

1. Premio al mejor artículo en revista internacional 2012, Red Temática en Tecnologías del Habla.
2. Best Paper Award, International Conference on Image Processing (ICIP) 2011, September 11-14, 2011, Brussels, Belgium.
3. Segundo premio "Aula Uni 2" por el artículo en revista: C. Peláez Moreno, A. Gallardo Antolín and F. Díaz de María, “Recognizing Voice Over IP: A Robust Front-End for Speech Recognition on the World Wide Web”, IEEE Transactions on Multimedia, Vol. 3, No. 2, pp. 209-218, June 2001.
4. Mejor Tesis Doctoral en Aplicaciones GSM del Colegio Oficial y Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación y Fundación Airtel 1996.

C.6. Tesis Doctorales Dirigidas (últimos 5 años)

1. “Contributions to the Solution of the Rate-Distortion Optimization Problem in Video Coding”; José Luis González de Suso Molinero; Co-Director: E. Martínez-Enríquez; EPS-UC3M; Jul. 2016.
2. “Algorithms for complexity management in video coding”; Amaya Jiménez Moreno; Co-Director: E. Martínez-Enríquez; EPS-UC3M; Sep. 2016.
3. “Hierarchical Representations for Spatio-Temporal Visual Attention Modeling and Understanding”; Miguel Ángel Fernández Torres; Co-Director: I. González-Díaz; EPS-UC3M; Feb. 2019.
4. “Contributions to Melanoma Computer Aided Diagnosis Systems using Dermoscopic Images”; Javier López-Labraca; Co-Director: I. González-Díaz EPS-UC3M; Ene. 2020.

C.7. Estancias en Centros de Investigación de Reconocido Prestigio

1. Sabático. School of Electrical and Computer Engineering - Purdue University; West Lafayette, Indiana ; U.S.A.; Sep/2009 – Aug/2010; Duración: 1 año; Tema: “Tratamiento de imagen y vídeo”.
2. Estancia Post-doctoral. EECE Department - University of New Mexico, Albuquerque, N.M., U.S.A.; Jul.-Aug. 2000, Duración: 8 (semanas); Tema: “Watermarking”.

C.8. Gestión Universitaria

1. Director del Grado en Ciencia e Ingeniería de Datos, UC3M (Junio 2018-Hoy)
2. Director del Máster en Ingeniería de Telecomunicación, UC3M (Junio 2016-Octubre 2018)
3. Director del Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones, Universidad Carlos III de Madrid (Nov. 2004-Sep. 2005 y Jun. 2012-Sep. 2014)
4. Director del Programa de Doctorado en Tecnologías de las Comunicaciones de la Universidad Carlos III de Madrid (Oct.1997-Sept. 2003 y Oct. 2005- Sep. 2006).

