

CURRICULUM VITAE

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.

Fecha del CVA 20/5/2024

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Jordi		
Apellidos	Romeu Garbí		
Sexo (*)	M	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email			URL Web
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	55363922500	http://orcid.org/0000-0002-9075-6877	

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	23/5/2017		
Organismo/ Institución	Universitat Politècnica de Catalunya		
Departamento/ Centro	Mechanical Engineering		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Noise, vibration		

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

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2001-2017	Profesor Titular/ UPC/ España
1994-2001	Profesor asociado a tiempo completo/UPC/España

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
PhD	Universitat Politècnica de Catalunya	1999
Industrial Engineer (Ms)	Universitat Politècnica de Catalunya	1994

(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"*

Al ingresar a la universidad como profesor asociado a tiempo completo, el candidato se une a la línea de investigación "Contaminación Acústica", liderada por su director de tesis, centrada exclusivamente en la acústica ambiental con alguna actividad de transferencia de tecnología. En este marco, y a propuesta del director de tesis, desarrolla la tesis doctoral sobre control activo de ruido (1999). A partir de este momento, el papel del investigador en el grupo se incrementa hasta que en 2002, bajo la responsabilidad del investigador, el grupo de investigación se integra en la "Red de Innovación Tecnológica" de la Generalitat de Catalunya. Esta red está constituida por grupos de investigación con capacidad acreditada de transferencia de tecnología y acceso a través de convocatorias competitivas. Bajo la dirección del investigador, el grupo (a partir de ese momento Laboratorio de Ingeniería Acústica y



Mecánica) aumenta la actividad y el espectro de la investigación para abordar temas más complejos siempre en el entorno vibroacústico, como la localización de fuentes de ruido o las vibraciones causadas por tráfico ferroviario. El candidato propone, participa y dirige estas líneas hasta que los investigadores más jóvenes pueden asumir su liderazgo. En 2009, la actividad del grupo se dividió al centrar la actividad de transferencia en una empresa derivada del grupo (AV Ingenieros) formada por investigadores contratados del grupo. El resumen de los principales logros del candidato es el siguiente: Autor de 55 artículos en revistas JCR, de los cuales 231 son T1. Es necesario observar que las revistas más impactantes en el campo de "Acústica" provienen del campo de las ciencias de la salud (en 2011, de un total de 30 revistas, las primeras siete están en este campo), lo que altera la distribución de los cuartiles. El investigador participa en un total de 28 proyectos de investigación, de los cuales es IP en 17 de ellos, y en 27 contratos de investigación (IP en 14). Ocho de los proyectos/contratos corresponden a convocatorias competitivas para financiar la investigación realizada por empresas en colaboración con centros de investigación, como las antiguas convocatorias PROFIT o PETRI o las actuales del CDTI y sus equivalentes regionales (CIDEM). Participación en 55 contratos de transferencia de tecnología y 60 servicios técnicos.

Director de 14 tesis doctorales (y uno más en desarrollo), la mayoría de ellas consiguiendo la mención internacional tras realizar estancias en centros de investigación o empresas. Todos los doctores lograron una carrera exitosa después de obtener el título de doctor, estando involucrados en la academia (Sara Marin obtuvo un puesto de profesora en la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología, Meritxell Genescà obtuvo una beca Marie Curie y Arnau Clot gozó de una postdoc en Cambridge), la industria (Víctor Ordoñez se unió a Gamesa Siemens en Dinamarca e Iñaki Palacios se incorporaron a SENER) como algunos ejemplos. Por destacar un par de ellos, Robert Arcos se incorporó a nuestro grupo de investigación y se ha consolidado como uno de los investigadores líderes en su tema, y Gabriel Alarcón es ahora director general de SENER.

Desde una perspectiva cualitativa, los principales logros del candidato son la demostración de la viabilidad de realizar un control activo del ruido en las aperturas; la concepción de una herramienta de modelización para la predicción de vibraciones inducidas por ferrocarril, combinando diferentes enfoques numéricos y ensayos experimentales innovadores, el establecimiento de una metodología de muestreo en acústica ambiental, que permita dimensionar la muestra de puntos a medir en un entorno urbano y conocer el error asociado a esta muestra y la predicción de fallos por emisión acústica. La línea de investigación del candidato se centra ahora en el desarrollo de estos logros.

La actividad docente incluye la participación en 12 materias diferentes, la dirección de 63 trabajos fin de carrera, la autoría de dos libros académicos y la participación en dos proyectos fundados de innovación para la docencia.

El investigador asume funciones de gestión de la universidad, siendo director del departamento de Ingeniería Mecánica (2012-2023) y participando en varias comisiones de gestión de la universidad (como miembro del consejo de gobierno) o de la escuela (miembro del consejo escolar).

Para toda la actividad, el investigador ha sido reconocido con cuatro acreditaciones de actividad investigadora (la última en 2020) más una más de transferencia de tecnología y cinco acreditaciones de actividad docente.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años).

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias (máx 10 aportaciones).

Fakhræi, J.; Arcos, R.; Pàmies, T.; Liravi, H.; Romeu, J., Modified 2.5D singular boundary methods to deal with spurious eigensolutions in exterior acoustic problems. *Journal of sound and vibration*, 550, 117597, 2023.

Ordoñez, V., Arcos, R., Romeu, J., A high-performance electromagnetic vibration energy harvester based on ring magnets with Halbach configuration. *Energy Conversion and Management-X*, 2022, 16, 100280



Shahin Sohrabi , Teresa Pàmies and Jordi Romeu, J. Proper location of the transducers for an active noise barrier. *Journal of Vibration and Control*, DOI: 10.1177 /10775463221077490, 2022.

G. Quintero, A. Balastegui, J. Romeu, J. Traffic noise assessment based on mobile measurements. *Environmental Impact Assessment Review* 86, 106488, 2021.

Ghangale, D.; Arcos, R.; Clot, A.; Cayero J., Romeu, J. A methodology based on 2.5D FEM-BEM for the evaluation of the vibration energy flow radiated by underground railway infrastructures. *Tunnelling and Underground Space Technology* 101, 103392, 2020.

Noori, B.; Arcos, R.; Clot, A.; Romeu, J. Control of ground-borne underground railway-induced vibration from double-deck tunnel infrastructures by means of dynamic vibration absorbers. *Journal of sound and vibration*, Vol. 461, 11914, 2019.

Arnau Clot, Robert Arcos, Jordi Romeu, efficient three-dimensional building-soil model for the prediction of ground-borne vibrations in buildings. *Journal of Structural Engineering*, 143, 04017098-1-13, 2017.

Jordi Romeu, J. Ignacio Palacios, Andreu Balastegui, Teresa Pamies, Optimization of the Active Control of Turboprop Cabin Noise, *Journal of Aircraft*, 52, 1386-1393, 2016.

E. Martínez, G. Ramirez, J. Romeu, D. Casellas. Damage induced by a spherical indentation test in tool steels detected by using acoustic emission technique. *Experimental Mechanics*, 55, 449-458, 2015

Sara R. Martin, Meritxell Genesca, Jordi Romeu, Robert Arcos, Passive Acoustic Method for Aircraft States Estimation Based on the Doppler effect. *IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems*, 50, 1330-1346, 2014.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, (máx 10 aportaciones).

PID2022-141702OB-I00 Red de sensores acústicos móviles para mapas de ruido automáticos. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION- Retos de investigación. 2023-2026. € 173 500. IP: A. Balastegui, T. Pàmies.

PDC2022-133093-I00 Aplicación en base web para la predicción de vibraciones inducidas por tráfico ferroviario WIBWAY. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION- Prueba de concepto. 2022-2024. € 126 500. IP: Jordi Romeu.

2018 XARDI 00015 Fourth Industrial Revolution Network, RIS3CAT program, Generalitat de Catalunya. 2020- 2022. € 795 000, IP: Luis Romeral

001-P-001643, Looming Factory, RIS3CAT program, Generalitat de Catalunya. 2019- 2021. € 2 000 000, IP: Luis Romeral

RTI2018-096819-B-I00, Fast computational model of calculation of rail-induced vibrations and radiated noise, Ministry of Economy and Competitiveness (Call for Research Challenges). 2019- 2021. € 100,430, IP: Jordi Romeu.

EQC2018-005106-P Update of parallel computer cluster site at Campus of Terrassa, Spanish Subprogram for Research Infrastructures and Scientific-Technical Equipment, € 148 750, IP: Assensi Oliva, 2018-2021.



DI-20151209, Active noise control applications in public Works environmental - active work noise. Research and Development Projects (ID) of CDTI, 2015 - 2017. € (confidential), IP: Jordi Romeu.

TRA2014-52718-R, Innovative solutions for railway induced vibration isolation. Ministry of Economy and Competitiveness. 2015- 2018. € 227,480, IP: Jordi Romeu.

LIFE 10 ENV ES 514. Elastomeric "eco-friendly" material based on end-of-life tires blended with organic bind. 7 PM LIFE Program. 2011- 2015, € 728128. IP: Robert Arcos.

Ref: 285848, MOSYCOUSIS. Intelligent Monitoring System based on Acoustic Emissions Sensing for Plant Condition, FP7, 2011 - 2013, € 1 243 199, José Luis Romeral

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados (máx 10 aportaciones).

Trabajos de consultoría acústica para el análisis y comportamiento a nivel acústico de mini y micro barreras instaladas en la línea convencional 276 Maçanet-Massanes - l'Hospitalet de llobregat. Funding Entity: ADIF. € 12 000, 2023-24. IP: Robert Arcos.

Determinación de la respuesta vibratoria de una superestructura tipo compuesta de traviesa metálica Funding Entity: Arcelor Mittal, €: 7 710, 2023 - 2024, IP: Robert Arcos.

Research on Suitability of vibration energy harvesting in water supply installations, Funding Entity: SGAB, €: 43 375, 2018 - 2019, IP: Robert Arcos.

Caracterización acústica operacional y simulacion numèrica de un freno de disco. Funding entity: Galfer, 2023. IP: J. Romeu. € 9 400.

Suitability of DVA for railway vibration reduction at L9 underground of Barcelona. Funding entity: TMB, 2017 - 2016. IP: Robert Arcos. € 37 000.

Management of recreational noise, Funding Entity: Ayuntamiento de Sitges, 17.545 €, 2015-2016. IP: Santiago Jiménez

Active Control for Noise Cancellation. Funding Entity: TELSTAR, IP: Jordi Romeu, 2014. € 15 950.

Strategic Noise Map of Terrassa. Funding entity: Diputació de Barcelona, IP: Jordi Romeu, 2012 - 2013. € 20.945.

Development of a 2.5D numerical modeling for underground railway infrastructures. Funding entity: IDOM-AV Enginyers, IP: Robert Arcos, 01/01/2013 - 30/12/2013. € 49 432

Meritxell Genescà, Jordi Romeu, Teresa Pamies, patent P200802769, System for the measurement of noise and location of a mobile source in the presence of background noise, Spain, 06/08/2011, UPC.