

Fecha del CVA	20/11/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María Dolores		
Apellidos	Martínez Rodrigo		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	www.mmcte.uji.es		
Dirección Email	mrodrigo@uji.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-4748-9133		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	2022		
Organismo / Institución	Universitat Jaume I		
Departamento / Centro	Ingeniería Mecánica y Construcción / Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales		
País	España	Teléfono	(34) 964387473
Palabras clave	Ingeniería civil; Transporte ferroviario; Vibraciones; Puentes		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor por la Universitat Politècnica de València	Universitat Politècnica de València	2009
Master of Science in Structural Engineering	University of California San Diego / Estados Unidos de América	2001
Ingeniero Industrial	Universitat Jaume I	2000

Parte B. RESUMEN DEL CV

M^a Dolores Martínez Rodrigo es Catedrática de Universidad en el área de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras de la Universitat Jaume I de Castellón, donde ha desarrollado su actividad docente e investigadora desde 2001. Su investigación se ha desarrollado principalmente en el campo de la Mecánica Computacional aplicada a la dinámica de estructuras, fundamentalmente en los ámbitos sísmico y relacionado con el tráfico ferroviario. Defendió su tesis doctoral orientada al control de vibraciones en puentes de ferrocarril en 2009, tesis que fue galardonada con el Premio COMSA de Ferrocarriles y el premio al mejor doctorando de la Universidad Politécnica de Valencia en el área de Ingeniería Civil e Industrial en 2010, y derivó en el desarrollo de la patente ES 2 372 095. En la actualidad forma parte de un grupo de investigación inter-universitario con la Universidad de Sevilla en la mejora de la seguridad, funcionalidad y sostenibilidad de las infraestructuras ferroviarias basada en la predicción y experimentación en ruido y vibraciones. Los trabajos realizados por la investigadora se han plasmado en 32 publicaciones indexadas, 7 capítulos de libro, 5 artículos en revistas no indexadas, y más de 60 publicaciones en congresos internacionales de reconocido prestigio en su ámbito. Cuenta con tres tramos de investigación reconocidos. Cabe destacar asimismo su participación como investigadora o IP en siete proyectos de Plan Nacional, tres autonómicos y tres de la Universitat Jaume I. Asimismo, ha sido responsable de dos contratos de investigación competitivos con la Universidad de Granada de especial relevancia relacionados con la monitorización de viaductos ferroviarios; uno en el marco de un proyecto INNPACTO, y otro del subprograma Proyectos Singulares Estratégicos, ambos financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación. En el ámbito de la gestión universitaria, ha sido Vicedirectora de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales y es actualmente la Directora del Departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción, al que se adscriben siete áreas de conocimiento y unos 80 profesores e investigadores.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** J.C. Sánchez-Quesada; E. Moliner; A. Romero; P. Galvín; (5/5) M.D. Martínez-Rodrigo. 2021. Ballasted track interaction effects in railway bridges with simply-supported spans composed by adjacent twin single-track decks. ENGINEERING STRUCTURES. Elsevier. 247-113062. ISSN 0141-0296. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.113062>
- 2 **Artículo científico.** J.C.; A.; E.; D.P.; M.D.; D.; P.2024. Design, tuning and in-field validation of energy harvesters for railway bridges. MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING. Elsevier. 208-111012.
- 3 **Artículo científico.** J.C. Sánchez-Quesada; A. Romero; P. Galvín; E. Moliner; (5/5) M.D. Martínez-Rodrigo. 2023. 3D analysis of railway induced vibrations on skew girder bridges including ballast track-bridge interaction effects. ENGINEERING STRUCTURES. Elsevier. 279-115546. ISSN 0141-0296. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2022.115546>
- 4 **Artículo científico.** J. Chordà-Monsonís; A. Romero; E. Moliner; P. Galvín; (5/5) M.D. Martínez-Rodrigo. 2022. Ballast shear effects on the dynamic response of railway bridges. ENGINEERING STRUCTURES. Elsevier. pp.1-19. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2022.114957>
- 5 **Artículo científico.** E. Moliner; (2/5) M.D. Martínez-Rodrigo; P. Galvín; J. Chordà-Monsonís; A. Romero. 2022. On the vertical coupling effect of ballasted tracks in multi-span simply-supported railway bridges under operating conditions. STRUCTURE AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING. Taylor & Francis. pp.1-23. <https://doi.org/10.1080/15732479.2022.2049828>
- 6 **Artículo científico.** A. Romero; J.C. Cámara-Molina; E. Moliner; P. Galvín; (5/5) M.D. Martínez-Rodrigo. 2021. Energy harvesting analysis in railway bridges: An approach based on modal decomposition. MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING. Elsevier. 160-107848. ISSN 0888-3270. <https://doi.org/10.1016/j.ymssp.2021.107848>
- 7 **Artículo científico.** J.H. Neilson; A. Ibisevic; H. Ugur; J.M. Battini; R. Crocetti; C. Pacoste; (7/7) M.D. Martínez-Rodrigo. 2021. Experimental and numerical dynamic properties of two timber footbridges including seasonal effects. INTERNATIONAL JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING. Springer. 19, pp.1239-1250. ISSN 2348 - 8352. <https://doi.org/10.1007/s40999-021-00624-w>
- 8 **Artículo científico.** P. Galvín; A. Romero; E. Moliner; D.P. Connolly; (5/5) M.D. Martínez-Rodrigo. 2021. Fast simulation of railway bridge dynamics accounting for soil-structure interaction. BULLETIN OF EARTHQUAKE ENGINEERING. Springer. <https://doi.org/10.1007/s10518-021-01191-0>
- 9 **Artículo científico.** P. Galvín; A. Romero; E. Moliner; G. de Roeck; (5/5) M.D. Martínez-Rodrigo. 2021. On the dynamic characterisation of railway bridges through experimental testing. ENGINEERING STRUCTURES. Elsevier. 111261. ISSN 0141-0296. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2020.111261>
- 10 **Libro o monografía científica.** D.; P.; A.; M.D.2024. Digital Railway Infrastructure. Digital Innovations in Architecture, Engineering and Construction. Springer.

C.2. Congresos

- 1 MDMR; JCSQ; EMC; PGB; ARO. Coupling effect of the ballasted track on short simply-supported bridges composed by adjacent twin decks. IABMAS 2022: Bridge safety, maintenance, management, life-cycle cost and sustainability. IABMAS, International Association for Bridge Maintenance and Safety. 2022. España.

- 2 JCM; MDMR; PGB; ARO; EMC. Effect of the ballasted track on the dynamic response of multi-span railway bridges using a discrete approach. ISMA2022 International Conference on Noise and Vibration Engineering. Katholieke Universiteit Leuven & LMSD. 2022. Bélgica.
- 3 JCSQ; EMC; ARO; PGB; MDMR. Model updating of an oblique multi-span railway bridge and effect of transverse diaphragms on the dynamic performance. ISMA2022 International Conference on Noise and Vibration Engineering. Katholieke Universiteit Leuven & LMSD. 2022. Bélgica.
- 4 PGB; ARO; EMC; DPC; MDMR. A fast approach to study the dynamic response of railway bridges accounting for soil-structure interaction. CMMoST 2021: 6th international Conference on Mechanical Models in Structural Engineering. Escuela de Ingenierías Industriales. Universidad de Valladolid. 2021. España.
- 5 PGB; ARO; EMC; DPC; MDMR. A fast methodology to study the dynamic performance of railway bridges accounting for soil-structure interaction. CEES 2021: International Conference. Construction, energy, environment & sustainability. ITECONS: Institute for Research and Technological Development for Construction, Energy, Environment and Sustainability. 2021. Portugal.
- 6 MDMR; AA; CP; RK. Railway induced vertical vibrations in two-span continuous bridges. DinEst 2021: 2nd Conference on Structural Dynamics. Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón. 2021. España.
- 7 EMC; ARO; PGB; MDMR; JCM. Analysis of the influence of the ballast track in the dynamic behaviour of single-track railway bridges of different typologies. 6th ECCOMAS Young Investigators Conference. ECCOMAS. 2021. España.
- 8 J.Hallak-Neilson; A. Ibisevic; H. Ugur; J.M. Battini; R. Crocetti; C. Pacoste; M.D. Martínez-Rodrigo. Dynamic properties of two pedestrian wooden bridges including seasonal effects. EUROLYN 2020: XI International Conference on Structural Dynamics. European Association for Structural Dynamics. 2020. Grecia.
- 9 M.D. Martínez-Rodrigo; P. Galvín; E. Moliner; A. Romero. Rail-bridge interaction effects in single-track multi-span bridges. Experimental results versus numerical predictions under operating conditions. EUROLYN 2020: XI International Conference on Structural Dynamics. European Association for Structural Dynamics. 2020. Grecia.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto**. HORIZON-ER-JU-2022-ExplR-02, HORIZON-ER-JU-2022-ExplR-02 Enhanced interfaces and train categories for dynamic compatibility assessment of European railway bridges. Europe's Rail Joint Undertaking. María Martínez Rodrigo. (Universitat Jaume I). 01/09/2023-31/08/2026.
- 2 **Proyecto**. PID2022-138674OB-C22 Desarrollo de gemelos digitales y estrategias de cálculo eficaz para la evaluación del desempeño de puentes de ferrocarril en líneas interoperables. Ministerio de Ciencia e Innovación. María Martínez Rodrigo. (Universitat Jaume I). 01/09/2023-31/08/2026. 119.875 €.
- 3 **Proyecto**. AICO/2021/200: Interacción vehículo-vía-estructura-suelo en aras a una predicción ajustada de la respuesta vibratoria de puentes de ferrocarril para la mejora de su seguridad, funcionalidad y sostenibilidad. Generalitat Valenciana. Consejería de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital. María Dolores Martínez Rodrigo. (Universitat Jaume I). 01/01/2021-31/12/2023. 83.600 €. Investigador principal.
- 4 **Proyecto**. PID2019-109622RB-C22, PID2019-109622RB-C22: Interacción vía-estructura-suelo y efectos de amortiguamiento en puentes de ferrocarril. Análisis experimental de estructuras existentes y desarrollo de modelos avanzados. Ministerio de Ciencia e Innovación. María Dolores Martínez Rodrigo. (Universitat Jaume I). 01/06/2020-01/06/2023. 102.850 €. Investigador principal.
- 5 **Proyecto**. US-1264916, US-1264916: Microgeneración de energía a partir de vibraciones ambientales para el desarrollo de sistemas autónomos de monitorización: análisis de viabilidad en la red ferroviaria. Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. Antonio Romero Aro. (Universidad de Sevilla). 01/02/2020-30/04/2022. 85.460 €. Miembro de equipo.

- 6 Proyecto.** AICO/2019/175: Análisis del comportamiento dinámico de puentes ferroviarios pertenecientes a líneas de alta velocidad. Desarrollo de modelos numéricos avanzados y validación mediante campañas experimentales. Generalitat Valenciana. Consejería de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital. María Dolores Martínez Rodrigo. (Universitat Jaume I). 01/01/2019-31/03/2021. 40.000 €. Investigador principal.
- 7 Proyecto.** EQC2019-006018-P: Consolidación del clúster de computación científica: servidores, almacenamiento y equipamiento de red. Vicente Moliner Ibáñez. (Universitat Jaume I). 01/01/2019-31/12/2020. 165.289 €. Miembro de equipo.
- 8 Proyecto.** UJI-A2018-06, UJI-A2018-06: Comportamiento vibratorio de puentes de ferrocarril isostáticos de vía doble: análisis numérico y validación experimental de la interacción suelo-estructura y la deformabilidad de la sección al paso de composiciones de Alta Velocidad. Universitat Jaume I. María Dolores Martínez Rodrigo. (Universitat Jaume I). 01/01/2019-31/12/2020. 18.736 €. Investigador principal.
- 9 Contrato.** 2824/0722: Servicio de asistencia para la redacción del proyecto de construcción, de protección acústica y del estudio vibratorio en la línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia. Tramo: Pedralba de Pradería-Ourense ADIF-PROINTEC S.A.. Pedro Galvín Barrera. 2016-01/01/2017.
- 10 Contrato.** 6511/2015: Estudio vibratorio en máquina de impresión para la industria cerámica. Análisis de posibles causas de funcionamiento anómalo EFI CRETAPRINT DEVELOPMENT S.L.U.. María Dolores Martínez Rodrigo. 2015-01/02/2015.
- 11 Contrato.** 2243/0722: Estudio vibratorio de la línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia. Tramo: Zamora-Pedralba de Pradería ADIF-PROINTEC S.A.. Pedro Galvín Barrera. 2014-01/10/2014.
- 12 Contrato.** IPT-370000-2010-12: VIADINTEGRA: Integración de la Monitorización de Viaductos ferroviarios en el sistema de gestión y mantenimiento de infraestructuras. Subprograma INNPACTO UNIVERSIDAD DE GRANADA. María de los Dolores Martínez Rodrigo. (Universitat Jaume I). 2012-19/11/2012. 28.800 €.
- 13 Contrato.** 0787/201: Estudio vibratorio de la línea de Alta Velocidad Madrid-Asturias. Tramo: Palencia-León ADIF-PROINTEC S.A.. Pedro Galvín Barrera. 2011-01/03/2012.
- 14 Contrato.** PSE-370000-2009-10: VIADINTEL: Viaductos Ferroviarios Inteligentes. Proyectos singulares y estratégicos del P.N. 2008-2011 UNIVERSIDAD DE GRANADA. María de los Dolores Martínez Rodrigo. (Universitat Jaume I). 10/03/2010-10/12/2010. 11.389 €.

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Patente de invención. Pedro Museros Romero; José Lavado Rodríguez; María Dolores Martínez Rodrigo; Emmanuela Moliner Cabedo; Alejandro Castillo Linares; Jorge Nasarre y de Goicoechea. ES 2 372 095 B1. Sistema de reacondicionamiento de puentes mediante elementos de disipación pasiva. España. 13/11/2012. Universidad de Granada, Universitat Jaume I, Fundación Caminos de Hierro para la Investigación y la Ingeniería Ferroviaria.