

Fecha del CVA	16/12/2023
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Alvaro		
Apellidos	Magdaleno Gonzalez		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	05/01/1992
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-5606-1545		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Ayudante Doctor		
Fecha inicio	2022		
Organismo / Institución	Universidad de Valladolid		
Departamento / Centro			
País		Teléfono	
Palabras clave	330532 - Ingeniería de estructuras; 330533 - Resistencia de estructuras		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2022 - 2022	Profesor Ayudante Doctor / Universidad de Alcalá
2022 - 2022	Investigador Posdoctoral Margarita Salas / Universidad de Valladolid
2021 - 2021	Investigador Posdoctoral (Proyecto JCYL) / Universidad de Valladolid / España

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería Industrial	Universidad de Valladolid / España	2020

Parte B. RESUMEN DEL CV

Se cuenta con las siguientes publicaciones:

- 10 artículos en revistas indexadas (JCR), 6 de las cuales son Q1, tres Q2 y otra Q3.
- 8 artículos en publicaciones sin indexar
- 5 datasets publicados en abierto en diferentes repositorios

Además, su actividad investigadora queda patente a través de:

- Numerosos congresos internacionales relevantes en su área de conocimiento, contabilizándose un total de 26 contribuciones en 16 congresos diferentes, parte de las cuales han sido publicadas en sus correspondientes actas (con DOI e ISBN propios).
- La organización de un congreso internacional (CMMOST 2021) que se celebró el pasado mes de diciembre de 2021 en Valladolid.
- Una estancia predoctoral de investigación en Exeter, Reino Unido (3 meses) y otra posdoctoral en el marco de las ayudas Margarita Salas en la Universidad Politécnica de Madrid (3 meses).
- La participación activa en un total de cuatro proyectos de investigación financiados competitivamente, tres de ámbito nacional y uno de ámbito regional (financiado con fondos FEDER). Estuvo contratado a cargo de uno nacional entre julio de 2016 y octubre de 2017,

estuvo contratado como investigador posdoctoral a cargo del proyecto regional entre marzo y diciembre de 2021 y actualmente forma parte del equipo de investigación del otro nacional.

- Una patente y un modelo de utilidad estrechamente relacionadas con su área de conocimiento, ambas concedidas tras el correspondiente examen previo.
- Múltiples proyectos con financiación no competitiva (Artículo 83) centrados en la transferencia de tecnología.
- 1 sexenio de investigación reconocido en la convocatoria 2022. Lo reconoce la Universidad de Valladolid por la condición laboral del solicitante (Profesor Ayudante Doctor) en el momento de su solicitud.

Por otro lado, la obtención de la ayuda FPU en su convocatoria de 2016 (contrato iniciado en 2017) y el posterior recorrido posdoctoral (dos contratos a cargo de proyectos de investigación nacional y regional y la ayuda Margarita Salas) le ha permitido iniciarse en el ámbito docente universitario, cosa que ha hecho con enorme éxito a la vista de las encuestas docentes aportadas por sus alumnos. Además de todas las horas de docencia impartidas como tal (un total de 328 entre los cinco cursos académicos 2017-2022), el solicitante se ha formado como profesor asistiendo a 11 cursos y seminarios de innovación y mejora docente, exponiendo su propio trabajo en dos ediciones distintas de un congreso de innovación educativa en las enseñanzas técnicas y mediante la participación activa en tres proyectos de innovación docente. Ha colaborado activamente, además, en la elaboración de unos apuntes publicados en la editorial de la Universidad de Valladolid.

Finalmente, la formación académica del solicitante ha estado marcada siempre por la excelencia, siendo reconocido como el mejor expediente de su promoción tanto del Grado en Ingeniería Mecánica (2010-2015, nota media 8.71) como del Máster en Ingeniería Industrial (2015-2017, nota media 9.05), obteniendo sendos Premios Extraordinarios Fin de Estudios. Su formación como doctor no ha sido la excepción y, tras desarrollar y defender su tesis en poco más de tres años (octubre 2017 - diciembre 2020), ha logrado la máxima calificación para la misma, sobresaliente Cum Laude, distinguida además con una Mención Internacional y el Premio Extraordinario de Doctorado. Además de la formación reglada anterior, Álvaro ha asistido de manera regular a cursos de carácter técnico, contando en la actualidad con un total de 162 horas de formación especializada.

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.** C. Pelaez; (2/4) A. Magdaleno; S. Salcedo-Sanz; A. Lorenzana. 2023. Human-induced force reconstruction using a non-linear electrodynamic shaker applying an iterative neural network algorithm. Bulletin of the Polish Academy of Sciences - Technical Sciences. PAN. 71-3, pp.e144615.
- 2 Artículo científico.** A. Magdaleno; J. Vivas; S. Rodriguez; J.C. Santos; A. Lorenzana. 2021. Dynamic Assessment of the Longest Single-Span Timber Footbridge in Spain. Structurae. pp.10632673.
- 3 Artículo científico.** (1/5) A. Magdaleno; Juan J. Villacorta; Lara del-Val; A. Izquierdo; A. Lorenzana. 2021. Measurement of acceleration response functions with scalable low-cost devices. An application to the experimental modal analysis. Sensors. MDPI. 21-19, pp.6637.
- 4 Artículo científico.** (1/2) A. Magdaleno (AC); A. Lorenzana. 2021. PhysEx: A novel procedure to estimate full-rank physical matrices of a structure from an incomplete modal model. Journal of Sound and Vibration. Elsevier. 510, pp.116277.

- 5 **Artículo científico.** (1/4) A. Magdaleno (AC); C. Pelaez; A. Iglesias-Pordomingo; A. Lorenzana. 2021. On the Estimation of the Moving Mass of a TMD Installed on a Lively Structure. Applied Sciences. MDPI. 11, pp.4712.
- 6 **Artículo científico.** Juan J. Villacorta; Lara del-Val; R. D. Martínez; et al; L.A. Basterra; (5/9) A. Magdaleno. 2021. Design and Validation of a Scalable, Reconfigurable and Low-Cost Structural Health Monitoring System. Sensors. MDPI. 21-2, pp.648.
- 7 **Artículo científico.** A.V. Belver; (2/4) A. Magdaleno; J. Brownjohn; A. Lorenzana. 2021. Performance of a TMD to Mitigate Wind-Induced Interference Effects between Two Industrial Chimneys. Actuators. MDPI. 10-1, pp.12.
- 8 **Artículo científico.** (1/2) Á. Magdaleno (AC); A. Lorenzana. 2019. A transmissibility-based procedure to estimate the modal properties of an on-board tuned mass damper. Mechanical Systems and Signal Processing. Elsevier. 135.
- 9 **Artículo científico.** Norberto Iban; Jose M. Soria; (3/6) Alvaro Magdaleno (AC); Carlos Casado; Ivan M. Diaz; Antolin Lorenzana. 2018. Ad-hoc vibration monitoring system for a stress-ribbon footbridge: from design to operation. Smart Structures and Systems. Techno-Press. 22-1, pp.13-25. ISSN 1738-1584.
- 10 **Artículo científico.** S. Salcedo-Sanz; C. Camacho-Gómez; (3/5) A. Magdaleno; E. Pereira; A. Lorenzana. 2017. Structures vibration control via Tuned Mass Dampers using a co-evolution Coral Reefs Optimization algorithm. Journal of Sound and Vibration. Elsevier. 393, pp.62-75.
- 11 **Dataset.** R.D. Martinez; J.A. Balmori; A. Magdaleno; et al; L.A. Basterra. 2022. Ensayos dinámicos realizados a unas vigas de madera estructural sometidas al efecto de una masa variable en un extremo. UVADOC. Datasets. Universidad de Valladolid.

C.2. Congresos

- 1 A. Magdaleno; A.S. Abazeed; T. Jarak. Dynamic characterization of a timber footbridge by means of wearable devices. 7th International Conference on Mechanical Models in Structural Engineering (CMMOST 2023). Universidad de Málaga. 2023. España.
- 2 A. Magdaleno; J. Vivas; S. Rodriguez; J.C. Santos; A. Lorenzana. DYNAMIC ASSESSMENT OF THE LONGEST SINGLE-SPAN TIMBER-FOOTBRIDGE IN SPAIN. Footbridge 2020. Asociación Española de Ingeniería Estructural. 2022. España.
- 3 A. Magdaleno; J. Naranjo; A. Iglesias-Pordomingo; C. Pelaez; I.M. Diaz. Study of the interaction phenomena between a slender structure and its passive mitigation devices. 7th European Conference on Structural Control. European Association for the Control of Structures. 2022. Polonia.
- 4 J. Vivas; A. Magdaleno; J.C. Santos; A. Lorenzana; S. Rodriguez. Innovative large timber footbridge and dynamic testing in Spain. 4th International Conference on Timber Bridges. Bern University of Applied Sciences. 2022. Suiza.
- 5 C. Pelaez; A. Magdaleno; A. Lorenzana. Damage detection in slender structures based on a hybrid system of supervised learning algorithms and model updating to analyze raw dynamic data. 6th International Conference on Mechanical Models in Structural Engineering (CMMOST 2021). Universidad de Valladolid. 2021. España. Congreso.
- 6 A. Izquierdo; J. J. Villacorta; L. del Va; A. Magdaleno. Scalable and low-cost MEMS-based Structural Health Monitoring System. 6th International Conference on Mechanical Models in Structural Engineering (CMMOST 2021). Universidad de Valladolid. 2021. España. Congreso.
- 7 A. Magdaleno; C. Pelaez; A. Lorenzana. OBTAINING A FEM-LESS PHYSICAL MODEL OF A STRUCTURE. A CASE STUDY. 2º Congreso de Dinámica Estructural. Universidad de Oviedo. 2021. España.
- 8 A. Magdaleno; J. M. Soria; A. Lorenzana. A pseudo-inverse approach to the physical model estimation problem. Capacities and limitations. XI International Conference on Structural Dynamics. European Association for Structural Dynamics. 2020. Grecia.
- 9 Magdaleno, Álvaro; J. M. Garcia-Teran; I. M. Diaz; Lorenzana, Antolín. Dynamic model updating including pedestrian loading applied to an arched timber footbridge. 5th International Conference on Mechanical Models in Structural Engineering. Universidad de Granada. 2019. España.

- 10 Á. Magdaleno; N. Ibán; V. Infantino; A. Lorenzana. Dynamic characterization and serviceability assessment of a timber footbridge. 1er Congreso de Dinámica Estructural. Universidad Politécnica de Madrid. 2018. España.
- 11 N. Ibán; A. Magdaleno; M. Cacho; I.M. Diaz. Optimal location of a TMD in a pedestrian footbridge. 4th International Conference on Mechanical Models in Structural Engineering (Cmmost 2017). Universidad de Granada. 2017. España. Congreso.
- 12 Magdaleno, A.; Ibán, N.; Cacho-Pérez, M.; Cara, F. J.; Díaz, I.M.; Lorenzana, A.; Pereira, E.. A new procedure based on time domain indicators for optimal TMD tuning on footbridges. X International Conference on Structural Dynamics. European Association for Structural Dynamics. 2017. Italia.
- 13 A. Magdaleno; J. Fernández; J.M. García-Terán; M. Cacho-Perez; A. Lorenzana. Proposal and comparison of different optimal tuning criteria for TMDs. VIII ECCOMAS Thematic Conference on Smart Structures and Materials. European Community on Computational Methods in Applied Sciences. 2017. España.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto**. Desarrollo de un sistema autónomo para la evaluación dinámica del estado de estructuras esbeltas: un enfoque híbrido desde su diseño hasta su conservación. (DAS)2. Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades. Antolin Lorenzana. (Universidad de Valladolid). 01/09/2023-31/08/2026. 150.125 €.
- 2 **Proyecto**. MONITORIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA SALUD DE LAS ESTRUCTURAS DE MADERA EN EL PATRIMONIO CULTURAL A PARTIR DE TÉCNICAS DINÁMICAS DE BAJO COSTE (TSHMLowC4.0).. Junta de Castilla y León. Luis Alfonso Basterra Otero. (Universidad de Valladolid). 01/11/2020-31/10/2023. 264.000 €.
- 3 **Proyecto**. Proposal for an augmented and smart SHM system for slender structures (PA5S). Agencia Estatal de Investigación (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades). Antolin Lorenzana Ibán. (Universidad de Valladolid). 01/01/2019-31/12/2022. 117.975 €.
- 4 **Proyecto**. Development of SHM systems for slender structures (SEAMLESS). Fundación Croata de Ciencia (Ministerio de Ciencia y Educación). Tomislav Jarak. (Universidad de Valladolid). 01/09/2019-31/12/2019. 8.366 €. Miembro de equipo de investigación en tareas propias del proyecto.
- 5 **Proyecto**. BIA2014-59321, Provibest. Ministerio de Economía y Hacienda. Enrique Alarcón Álvarez. (Universidad de Valladolid). 01/01/2015-30/06/2018. 65.340 €. Miembro de equipo. Contratado a cargo de este proyecto como investigador en formación antes de obtener la ayuda FPU para realizar tareas incluidas en la memoria del mismo. Tras obtener la FPU, siguió colaborando con lo...
- 6 **Contrato**. Transferencia de conocimiento para la implementación de sensores inerciales en seguridad y emergencia UP Intelligence S.L.. Alvaro Magdaleno Gonzalez. 01/11/2022-01/01/2023. 5.000 €.
- 7 **Contrato**. Estudio vibraciones bandejas ESB PHB Weserhütte S.A.. Antolin Lorenzana Iban. 01/06/2022-31/12/2022. 25.500 €.
- 8 **Contrato**. Incremento del amortiguamiento estructural en columna Nobelson B1. SETGA SLU. Antolin Lorenzana Iban. 10/01/2022-01/07/2022. 9.500 €.
- 9 **Contrato**. Desarrollo del demostrador de rascacielos a escala con simulador de vibraciones inducidas por el viento y sistema de mitigación de vibraciones Virtual Intelligence SL. Antolin Lorenzana Iban. 01/07/2020-01/08/2020. 1.200 €.
- 10 **Contrato**. Auscultación dinámica y evaluación del estado límite de servicio respecto a vibraciones de la pasarela en la desembocadura del Guadalhorce FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO FORESTAL Y DE LA MADERA (CETEMAS). Antolin Lorenzana Iban. 09/06/2020-31/07/2020. 4.500 €.
- 11 **Contrato**. Auscultación dinámica y evaluación del estado límite de servicio respecto a vibraciones de la pasarela N102_ZabAr FUNDACION CENTRO TECNOLOGICO FORESTAL Y DE LA MADERA (CETEMAS). Antolin Lorenzana Iban. 12/02/2020-30/04/2020. 4.500 €.