

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)
Fecha del CVA 17/09/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Javier		
Apellidos	López Martínez		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)			

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	13-11-2019		
Organismo/ Institución	Universidad de Almería		
Departamento/ Centro	Departamento de Ingeniería		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Mecanismos. Diseño de máquinas. Dinámica de Sistemas Multicuerpo		

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
2007-2009 (17 meses)	Profesor Asociado / Universidad de Almería
2009-2012 (45 meses)	Becario predoctoral / Universidad de Almería
2013-2016 (19 meses)	Profesor Sustituto Interino / Universidad de Almería
2016-2019 (36 meses)	Ayudante Doctor / Universidad de Almería
2019-2019 (6 meses)	Contratado Doctor / Universidad de Almería

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Ingeniero Industrial	Universidad de Málaga / España	2005
Doctor Ingeniero Industrial	Universidad de Almería / España	2014

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios)

Ha ejercido su labor investigadora en la Universidad de Almería desde el año 2009, en el que es beneficiario de una beca predoctoral concedida por la Junta de Andalucía. Desde el curso 2007-2008 ha desempeñado también tareas docentes con distintos tipos de contratos, siempre dentro del Área de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Almería. Hasta la finalización de los estudios de doctorado en 2014, su labor investigadora se centra, principalmente, en temas relacionados con su tesis doctoral, el modelado dinámico de sistemas multicuerpo y el diseño de dispositivos mecánicos para robots de servicio. Durante el periodo de formación como becario predoctoral hace estancias en la Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid y Universidad de Sevilla. Finalizada la beca predoctoral, entre diciembre de 2012 y mayo de 2016 trabaja en la empresa Zayin Technology s.l., donde es IP de un proyecto de I+D+i nacional para el diseño de maquinaria para la extracción de semillas de fruta y hortalizas (INC-TU-2012-2557; Ministerio De Economía Y Competitividad – Subprograma INNCORPORA TU-2012). Durante este periodo compatibiliza el trabajo en la empresa con la docencia en la universidad como Profesor Sustituto Interino. Con la incorporación a la Universidad a tiempo completo en junio de 2016 como Profesor Ayudante Doctor, retoma con intensidad su labor investigadora. Continúa con su investigación en

el campo del modelado de sistemas multicuerpo y el diseño de nuevos mecanismos, dando como resultado diversas patentes de invención y publicaciones científicas. También ha realizado tareas de investigación en otras temáticas, en la mayoría de los casos dentro de proyectos o contratos de investigación, como ha sido el desarrollo de nuevas tecnologías en la horticultura protegida (proyecto IFAPA de investigación e innovación tecnológica, AVA.AVA2019.039), o el estudio de los parámetros ambientales que afectan a los trabajadores en invernaderos (Contrato de Investigación con el Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales).

En noviembre de 2019 consigue una plaza como Profesor Titular de Universidad en la Universidad de Almería.

En los últimos años ha realizado trabajos relacionados con nuevos mecanismos de fuerza constante y su aplicación en ejercicios de acondicionamiento muscular. En esta línea, ha sido IP del proyecto de investigación “Fabricación y evaluación electromiográfica y biomecánica de un mecanismo de fuerza constante para los ejercicios de acondicionamiento muscular” (UAL2020-CTS-A2100) financiado por el Programa Operativo FEDER 2014-2020 y la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades de la Junta de Andalucía bajo el proyecto. Recientemente ha participado en el desarrollo de nuevas plataformas de fuerza para estudios biomecánicos.

Como indicadores de la producción científica, de manera resumida, ha publicado 24 artículos en revistas JCR (15 artículos en Q1), es co-inventor en 12 patentes, tiene contribuciones en más de 20 congresos, ha participado en 6 proyectos de investigación (2 como IP) y en 7 contratos con empresas.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES - 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.

1. Sánchez-Salinas, S., López-Martínez, J., Martínez-Lao, J., García-Vallejo, D., Muyor, J. M. Development and experimental evaluation of an instrumented constant-force bodybuilding machine. Application to the bench press exercise. **Mechanics Based Design of Structures and Machines**, 1-21. 2024.
DOI: 10.1080/15397734.2024.2361130
2. Castillo, C., López-Martínez, J., García-Vallejo, D., Blanco-Claraco, J. L. Synthesis of 1-DOF mechanisms for exact regular polygonal path generation based on non-circular gear transmissions. **Mechanism and Machine Theory**, 198, 105657. 2024.
DOI: 10.1016/j.mechmachtheory.2024.105657
3. J. López-Martínez, D. García-Vallejo, A. Alcayde, S. Sánchez-Salinas, F.G. Montoya. A comprehensive methodology to obtain electrical analogues of linear mechanical systems. **Mechanical Systems and Signal Processing**, 200, 110511. 2023.
DOI: 10.1016/j.ymssp.2023.110511
4. S. Sánchez-Salinas, A. García-Agúndez, J. López-Martínez, D. García-Vallejo. Experimental validation of a constant-force mechanism and analysis of its performance with a calibrated multibody model. **Mechanism and Machine Theory**, 173, 104819. 2022.
DOI: 10.1016/j.mechmachtheory.2022.104819
5. S. Sánchez-Salinas, D. García-Vallejo, J. López-Martínez, JM Muyor-Rodríguez. Design of trajectories and torques by parameter optimization for the bench press exercise on a Smith machine. **Mechanism and Machine Theory**, 2021, 155, 104089. 2021.
DOI: 10.1016/j.mechmachtheory.2020.104089
6. J. López Martínez; J. Castillo Martínez; D. García Vallejo; A. Alcayde García; F. Gil Montoya. A New Electromechanical Analogy Approach Based on Electrostatic Coupling for Vertical Dynamic Analysis of Planar Vehicle Models. **IEEE Access**. 9, pp. 119492 - 119502. 2021.

DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3108488

7. D García-Vallejo, A Alcayde-García, J López-Martínez, F Gil-Montoya. Detection of Communities within the Multibody System Dynamics Network and Analysis of Their Relations. **Symmetry**. 11, pp. 1-27, 2019.
DOI: 10.3390/sym11121525
8. S Sánchez-Salinas, C Núñez-Torres, J López-Martínez, D García-Vallejo, JM Muyor-Rodríguez. Design and analysis of a constant-force bench press. **Mechanism and Machine Theory**. 142, pp. 1-17, 2019.
DOI: 10.1016/j.mechmachtheory.2019.103612
9. RA García, JL Blanco-Claraco, J López-Martínez, AG Callejón-Ferre. Uncertainty-Aware Calibration of a Hot-Wire Anemometer With Gaussian Process Regression. **IEEE Sensors Journal**. 19, pp. 7515-7524, 2019.
DOI: 10.1109/JSEN.2019.2915093
10. López-Martínez, J., García-Vallejo, D., Arrabal-Campos, F. M., Garcia-Manrique, J. M. Design of three new cam-based constant-force mechanisms. **Journal of Mechanical Design**, 140(8), 082302. 2018
DOI: 10.1115/1.4040174

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

1. Garcia-Romero, F., Perez-Aracil, J., López-Martínez, J., Jiménez-Alonso J.F. (2024). Improving the performance of the finite element model updating of a laboratory structure using surrogate modelling. DinEst 2024: Congreso de Dinámica Estructural. Sevilla, 12-13 de septiembre de 2024. (comunicación aceptada)
2. Blanco Claraco, J.L., López Martínez, J., Garrido Jiménez, F.J., Gómez Calvache, P., Martín Rodríguez, V., García-Manrique Ocaña, J. (2022). OpenBeam: Herramienta offline y online para análisis estático de estructuras. XV Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica. Universidad Politécnica de Madrid, 22-24 de noviembre de 2022.
DOI: 10.5944/bicim2022.010
3. Jiménez Alonso, J. F., López Martínez, J., Blanco Claraco, J. L., González Díaz, R., Sáez Pérez, A. (2019). A topological entropy-based approach for damage detection of civil engineering structures. In CMMoST 2019: 5th International Conference on Mechanical Models in Structural Engineering, pp. 35-42. Editorial Club Universitario.
4. Jiménez Alonso, J. F., López Martínez, J., Blanco Claraco, J. L., González Díaz, R., Sáez Pérez, A. (2019). Designing multiple tuned mass dampers for multimode control of steel footbridges. In Congresso de Métodos Numéricos em Engenharia. Guimaraes, Portugal, 1-3 de julio de 2019.
5. Real, Á. A., Blanco-Claraco, J.L., Giménez- Fernández, A., López-Martínez, J., Torres-Moreno, J.L., (2018). Simulador sísmico de bajo coste para uso en prácticas de docencia. Actas de las XXXIX Jornadas de Automática, Badajoz, 5-7 de septiembre de 2018.
6. Casas-villalba, E., Blanco-Claraco, J.L., López-Martínez, J., Giménez- Fernández, A., (2018). Caracterización de mesa de vibraciones mediante análisis espectral. XXI Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica, Elche, 9-11 de noviembre de 2016.

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. Fabricación y evaluación electromiográfica y biomecánica de un mecanismo de fuerza constante para los ejercicios de acondicionamiento muscular. Programa Operativo FEDER 2014-2020 y Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades de la Junta de Andalucía, UAL2020-CTS-A2100. IP Javier López Martínez. 01/01/2021 – 30/05/2023. (Contribución: diseño, fabricación y experimentación de mecanismos

- de fuerza constante en ejercicios de musculación. Modelos biomecánicos del ejercicio de press de banca)
2. Nuevas tecnologías en la horticultura protegida: Eficiencia en el uso de los recursos naturales y la energía procedente de fuentes renovables. Proyecto IFAPA de investigación e innovación tecnológica, AVA.AVA2019.039, IP M^a Cruz Sánchez-Guerrero Cantó, Centro IFAPA La Mojonera (Almería), 01/01/2019-31/12/2021. Proyecto cofinanciado al 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) dentro del Programa Operativo de Andalucía 2014-2020. (Contribución: diseño y experimentación de una nueva cubierta intercambiable malla-plástico – patente ES2951973 B2)
 3. Evaluación electromiográfica y kinesiológica de los ejercicios realizados en los aparatos de acondicionamiento muscular. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Ciencia e Innovación. DEP2016-80296-R. José María Muyor Rodríguez, Universidad de Almería 01/01/2017-31/12/2020. (Contribución: modelos biomecánicos en los ejercicios de press de banca y sentadilla)
 4. Diseño de maquinaria para la extracción de semillas de fruta y hortalizas (INC-TU-2012-2557). Ministerio de Economía y Competitividad - Subprograma INNCORPORA TU-2012. INC-TU-2012-2557. IP Javier López Martínez, Zayin technology, s.l., 27/12/2012-30/06/2015. (contribución: diseño y fabricación de una máquina para la extracción de semillas)
 5. Estrategias de control y gestión energética de entornos productivos con apoyo de energías renovables. Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Ciencia e Innovación. DPI2014-56364-C2-1-R. IP Manuel Berenguel Soria, Universidad de Almería, 01/01/2015-19/12/2017. (Contribución: diseño y aplicación de sistemas de energías renovables para invernaderos)
 6. Análisis, Desarrollo y Aplicación de actuadores de impedancia variable para robots de servicio (DAVARBOT). Proyecto del Plan Nacional. Ministerio de Ciencia e Innovación. DPI2011-22513. IP. Antonio Giménez Fernández, Universidad de Almería, 01/01/2012-31/12/2015. (Contribución: trabajos de la Tesis Doctoral. Diseño y experimentación de actuadores de rigidez variable y otros elementos de seguridad en la interacción hombre-robot)

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.*

1. J. López Martínez, A. López Martínez, E. Rodríguez Escudero, E. Medrano Cortes, P. Fernández del Olmo. Dispositivo de cubierta intercambiable para invernaderos. **ES2951973 B2** (31.05.2023).
2. C. Castillo Delgado, J. López Martínez. Mecanismo mejorado para generar polígonos regulares. **ES2924745 A1** (10.10.2022).
3. C. Castillo Delgado, J. López Martínez. Mecanismo para generar polígonos regulares. **ES2924576 A1** (07.10.2022).
4. J. López Martínez, J.A. Martínez Lao, F.M: Arrabal Campos, J.M. Muyor Rodríguez, D. García Vallejo. Mecanismo de fuerza constante. **ES2683962 B2** (14.02.2019).
5. ÁJ Callejón Ferre, JL Blanco Claraco, J Pérez Alonso, J López Martínez. Soporte a tres alturas para equipos de medida de parámetros ambientales. **ES2683962 B2** (21.02.2019).
6. J López Martínez, A López Martínez, J Luis Blanco Claraco, FM Arrabal Campos. Medio de carga para máquinas de musculación. **ES2617959 B2** (03.11.2017).
7. J López Martínez y JM García-Manrique Ocaña. Sillín de bicicleta con medio de suspensión. **ES2559112 B1** (24.11.2016). En explotación (Zayin Technology, s.l.)
8. CA de Grima, J López Martínez, FJ Lozano Cantero. Colector multidireccional de partículas transportadas por el viento. **ES2470090 B1** (17.04.2015). En explotación (Almanzora Tecnológica, s.l.)
9. J López Martínez, A Giménez Fernández. Acoplamiento flexible de seguridad frente a impactos. **ES2470915 B2** (20.01.2015).

10. J López Martínez, A Giménez Fernández, JL Torres Moreno, S Sánchez Salinas, D García Vallejo, Actuator including a mechanism having variable stiffness and a threshold torque. **WO 2014/001585** (03.01.2014).
11. J López Martínez y FJ Bermúdez Pérez. Molde con clip de cierre para frutos de plantas. **ES2421312 B1** (04.11.2014). En explotación (Zayin Technology, s.l.)
12. J López Martínez, A Giménez Fernández, JL Torres Moreno, S Sánchez Salinas, D García Vallejo, A Jardón Huete. Actuador con Mecanismo de Rigidez Variable y Par Umbral. **ES2387228 B2** (05.02.2013).