

CV ABREVIADO

Parte A. DATOS PERSONALES Y PROFESIONALES

Nombre y apellidos	JOSÉ ANTONIO RODRÍGUEZ MARTÍNEZ		
DNI		Edad	

A.1. SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL

Departamento	MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTURAS		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	
Palabras clave	MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS, DINÁMICA, MODELIZACIÓN CONSTITUTIVA, FRACTURA		

A.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
INGENIERÍA INDUSTRIAL	UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID	2007
MASTER EN MECÁNICA ESTRUCTURAL AVANZADA	UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID	2008
DOCTORADO EN INGENIERÍA MECÁNICA Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID	2010
DOCTORADO EN MECÁNICA DE MATERIALES	UNIVERSITDAD PAUL VERLAINE DE METZ (FRANCIA)	2010

PARTE B. INDICADORES GENERALES DE CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Dirección de 9 tesis doctorales: 2013, 2015, 2017, 2019, 2020, 2023 (2) y 2024 (2)

Supervisión en curso de 2 estudiantes de doctorado con defensa prevista en 2025 y 2027

Supervisión de 3 investigadores posdoctorales y un investigador MSCA-Conex

Publicaciones científicas en revistas internacionales indexadas en el JCR: 86 en 17 años de carrera investigadora

Primer autor en 20 de los 86 artículos

Corresponding author en 45 de los 86 artículos

Número de artículos en revistas situadas en el **primer cuartil de su categoría (Q1):** 59

Citas: 2168 (fuente: Scopus), 2968 (fuente: Google Scholar)

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años: 198 (fuente: Scopus), 259 (fuente: Google Scholar)

Índice h: 26 (fuente: Scopus), 31 (fuente: Google Scholar)

PARTE C. MÉRITOS

C.1. PUBLICACIONES

J. A. Rodríguez-Martínez, A. Vaz-Romero, K. E. N'souglo, G. Vadillo. Dynamic shear instabilities in metallic sheets subjected to shear-compression loading. *Journal of the Mechanics and Physics of Solids*. 2020, 144: 104108.

K. E. N'souglo, N. Jacques, **J. A. Rodríguez-Martínez**. A three-pronged approach to predict the effect of plastic orthotropy on the formability of thin sheets subjected to dynamic biaxial stretching. *Journal of the Mechanics and Physics of Solids*. 2021, 146: 104189.

P. Fernández-Pisón, **J. A. Rodríguez-Martínez**, E. García-Tabarés, I. Avilés-Santillana, S. Sgobba. Flow and fracture of austenitic stainless steels at cryogenic temperatures. *Engineering Fracture Mechanics*. 2021, 258, 108042.

M. Marvi-Mashhadi, A. Vaz-Romero, F. Sket, **J. A. Rodríguez-Martínez**, J.A. Finite element analysis to determine the role of porosity in dynamic localization and fragmentation: Application to porous microstructures obtained from additively manufactured materials. *International Journal of Plasticity*. 2021; 143, 102999.

J. C. Nieto-Fuentes, N. Jacques, M. Marvi-Mashhadi, K. E. N'souglo, **J. A. Rodríguez-Martínez**. Modeling dynamic formability of porous ductile sheets subjected to biaxial stretching: Actual porosity versus homogenized porosity. *International Journal of Plasticity*. 2022, 158: 103418.

A. R. Vishnu, M. Marvi-Mashhadi, J. C. Nieto-Fuentes, **J. A. Rodríguez-Martínez**. New insights into the role of porous microstructure on dynamic shear localization. *International Journal of Plasticity*. 2022, 148: 103150.

J. C. Nieto-Fuentes, J. Espinoza, F. Sket, **J. A. Rodríguez-Martínez**. High-velocity impact fragmentation of additively-manufactured metallic tubes. *Journal of the Mechanics and Physics of Solids*. 2023, 174: 105248.

Z. Ghasemi. T. dos Santos, **J. A. Rodríguez-Martínez**, A. Srivastava. Inertial effect on dynamic hardness and apparent strain-rate sensitivity of ductile materials. *Journal of the Mechanics and Physics of Solids*. 2023; 180: 105418.

P. Fernández-Pisón, A. R. Vishnu, G. Vadillo, **J. A. Rodríguez-Martínez**. Modeling strain-induced martensitic transformation in austenitic stainless steels subjected to cryogenic temperatures using incremental mean-field homogenization schemes. *Mechanics of Materials*, 2024, 189, 10489.

C.2. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE I+D+I

Título: *The outstanding challenge in Solid Mechanics: engineering structures subjected to extreme loading conditions (OUTCOME)*

ID del proyecto: 675602

Entidad financiadora: Unión Europea – Horizonte 2020 – MSCA-ITN-ETN-2015

Participantes: Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Lorena (Francia), Technion (Israel), Cimulec (PYME – Francia), Aerosertec (PYME – España), Airbus Space & Defence (España) y RAFAEL (Israel)

Duración: 01/01/2016 – 31/12/2019

Investigador principal / Coordinador del consorcio: José A. Rodríguez Martínez

Financiación total: 2.052.846,72 €

Título: *Opening a new route in solid mechanics: Printed protective structures (PURPOSE)*

ID del proyecto: 758056

Entidad financiadora: Unión Europea – Horizonte 2020 – ERC-STG-2017

Participantes: Universidad Carlos III de Madrid

Duración: 01/03/2018 – 31/08/2024

Investigador principal: José A. Rodríguez Martínez

Financiación total: 1.497.506,87 €

Título: *Unraveling the role of anisotropy in material failure (QUANTIFY)*

ID del proyecto: 777896

Entidad financiadora: Unión Europea – Horizonte 2020 – MSCA-RISE-2017

Participantes: Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Lorena (Francia), Technion (Israel), Instituto de Investigación Fundamental en Tecnología (Polonia), Universidad de Columbia (EE.UU.), Universidad de Florida (EE.UU.), Texas A&M University (EE.UU.) y Pacific Northwestern National Laboratory (EE.UU.)

Duración: 01/01/2018 – 30/06/2023

Investigador principal / Coordinador del consorcio: José A. Rodríguez Martínez

Financiación total: 153.000 €

Título: *The mechanics and physics of dynamic localization and fracture in heterogeneous ductile materials (THEOREM)*

ID del proyecto: FA8655-21-1-7011

Entidad financiadora: USAF, AFRL, AF Office of Scientific Research

Participantes: Universidad Carlos III de Madrid y Technion (Israel)

Duración: 15/02/2021 – 14/02/2024



Investigador principal: José A. Rodríguez Martínez

Financiación total: 179.128 \$

Título: *Identification of the role of microinertia on spall fracture of printed porous materials (MIRROR)*

ID del proyecto: IN[21]_ING_ING_0052

Entidad financiadora: Fundación BBVA – Beca Leonardo

Participantes: Universidad Carlos III de Madrid

Duración: 30/06/2021 – 31/08/2023

Investigador principal: José A. Rodríguez Martínez

Financiación total: 40.000 €

Título: *Uncovering microstructural heterogeneity effects of metal-matrix composites on dynamic instabilities and plastic shocks (UNCLOAK)*

ID del proyecto: PID2022-137559NB-I00

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación de España

Participantes: Universidad Carlos III de Madrid

Duración: 01/09/2023 – 31/08/2027

Investigador principal: José A. Rodríguez Martínez

Financiación total: 255.000 € + 1 contrato predoctoral

Título: *The cutting-edge European Union hypervelocity meso-scale launcher*

ID del proyecto: EQC2024-008557-P

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España

Participantes: Universidad Carlos III de Madrid

Duración: 01/01/2025 – 31/12/2027

Investigador principal: José A. Rodríguez Martínez

Financiación total: 1.471.965 €

C.3. ESTANCIAS INTERNACIONALES

Estancia: *Universidad Texas A&M (EE.UU.)*

Programa: Beca Fulbright

Fechas: 19/02/2025 – 05/06/2025

Aportación: 5 artículos científicos conjuntos y 2 proyectos europeos.

Estancia: *Universidad Texas A&M (EE.UU.)*

Programa: Horizon Europa – MSCA-SE (DIAGONAL)

Fechas: 20/02/2024 – 17/04/2024

Aportación: 5 artículos científicos conjuntos y 2 proyectos europeos.

Estancia: *Universidad Texas A&M (EE.UU.)*

Programa: Horizon Europa – MSCA-SE (DIAGONAL)

Fechas: 02/02/2022 – 02/03/2022

Aportación: 5 artículos científicos conjuntos y o 2 proyectos europeos.

Estancia: *Universidad de Florida (EE.UU.)*

Programa: Horizon 2020 – MSCA-RISE (QUANTIFY) / Cátedra de Excelencia Recíproca

Fechas: 21/06/2019 – 02/08/2019

Aportación: 5 artículos científicos conjuntos y 2 proyectos europeos.

Estancia: *Universidad de Florida (Estados Unidos)*

Programa: Horizon 2020 – MSCA-RISE (QUANTIFY) / Cátedra de Excelencia Recíproca

Fechas: 17/02/2019 – 06/04/2019

Aportación: 5 artículos científicos conjuntos y 2 proyectos europeos.

Estancia: *Universidad de Lorena (Francia)*



Programa: LABEX-DAMAX

Fechas: 01/04/2017 – 30/04/2017

Aportación: 5 publicaciones científicas conjuntas y 2 proyectos europeos.

Estancia: *Technion – Instituto de Tecnología de Israel (Israel)*

Programa: Horizon 2020 – MSCA-ITN-ETN (OUTCOME)

Fechas: 01/06/2016 – 30/06/2016

Aportación: 9 artículos científicos conjuntos y 2 proyectos europeos.

C.4. DOCENCIA EN TITULACIONES OFICIALES

Experiencia docente en titulaciones oficiales de la Universidad Carlos III de Madrid:
1600 horas

Docencia de licenciatura / grado: 6 asignaturas diferentes

Docencia de máster: 3 asignaturas diferentes

Evaluación docente: 3.96 (en 19 grupos superó la puntuación de 4)

Cartas de felicitación del Vicerrectorado de Estudios: 16

Asignatura: Tecnología de Materiales – 3 créditos

Titulación: Ingeniería Industrial — 4.º curso

Años académicos: 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012

Valoración docente superior a 4 en todos los cursos

Asignatura: Comportamiento Mecánico de Materiales – 4.5 créditos

Titulación: Ingeniería Industrial — 3.º curso

Año académico: 2010/2011

Valoración docente superior a 4

Asignatura: Strength of Materials (en inglés) – 6 créditos

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica — 3.º curso

Años académicos: 2010/2011, 2011/2012

Valoración docente superior a 4 (2011/2012)

Asignatura: Elasticidad y Resistencia de Materiales – 6 créditos

Titulación: Grado en Tecnologías Industriales — 3.º curso

Año académico: 2012/2013

Asignatura: Continuum Biomechanics I (en inglés) – 6 créditos

Titulación: Grado en Ingeniería Biomédica — 2.º curso

Años académicos:

2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024

Valoración docente superior a 4 en:

2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024

Asignatura: Mecánica de Sólidos – 6 créditos

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica — 4.º curso

Años académicos: 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020

Valoración docente superior a 4 en 2017/2018 y 2018/2019

Asignatura: Dinámica de Elementos Estructurales

Titulación: Máster en Mecánica Estructural Avanzada

Año académico: 2009/2010

Asignatura: Mecánica de Sólidos

Titulación: Máster en Ingeniería Matemática

Año académico: 2010/2011

Asignatura: Mecánica de Materiales Estructurales
Titulación: Máster en Mecánica Estructural Avanzada
Año académico: 2011/2012

C.5. OTROS

Participación en congresos y actividades de diseminación:

Ponencias invitadas, keynote y plenarias en más de 15 congresos internacionales
Seminarios invitados en: Columbia University (EE.UU.), University of Texas at Austin (EE.UU.), CERN (Suiza), University of Florida (EE.UU.), Technion (Israel), DTU (Dinamarca), NC State (EE.UU.), University of Dortmund (Alemania), entre otras
Organizador principal de 6 congresos internacionales: *Workshop on Dynamic Behavior of Materials* (2013, Madrid), *IUTAM Symposium* (2016, Madrid), *Euromech Colloquium* (2019, Madrid), *SEMTA-MECAMAT Colloquium* (2023, Toledo), *Mechanics of Materials Beyond the Horizon* (2024, Madrid), *IUTAM Symposium* (2026, Granada)
Organización de más de 15 sesiones temáticas en congresos internacionales

Cargos y reconocimientos institucionales:

Secretario General de la Sociedad Española de Mecánica Teórica y Aplicada (SEMTA)
Miembro del *Advisory Board* de EUROMECH

Cargos editoriales:

Editor Asociado del *Journal of Engineering Materials and Technology* / ASME (dos mandatos, 2018–2024)
Miembro del *Editorial Advisory Board* del *International Journal of Plasticity* / Elsevier (desde 2021)
Editor Asociado de *Mechanics of Materials* / Elsevier (desde 2025)
Editor Asociado del *Journal of Dynamic Behavior of Materials* / Springer (desde 2025)
Revisor habitual de más de 35 revistas científicas internacionales (>30 artículos por año)

Actividades docentes:

Coordinador (y docente) de cursos del Centro Internacional de las Ciencias Mecánicas (CISM): *Damage and Failure of Materials Under Extreme Conditions* (octubre 2018), *Plastic Anisotropy and Damage: From Single Crystal to Engineering Scale* (mayo 2023)
Ponente invitado en el curso del del Centro Internacional de las Ciencias Mecánicas (CISM): *Localization and Ductile Fracture: Experimental, Theoretical and Computational Aspects* (mayo 2024)
Profesor invitado (8 horas) en el Máster de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Hiroshima (Japón), julio 2024
Mentor del programa *Outstanding Academic Fellows* de la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología (NTNU), asesorando a Lars Edvard Blystad Dæhli

Premios y distinciones:

Premio a la Mejor Tesis Doctoral 2010 – Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de la Comunidad de Madrid
Premio Extraordinario de Doctorado 2010 – Universidad Carlos III de Madrid (doctorado de Ingeniería Mecánica y Organización Industrial)
Premio Jóvenes Investigadores – Consejo Social de la Universidad Carlos III de Madrid
Cátedra de Excelencia recíproca UC3M – junto con la profesora Oana Cazacu (Universidad de Florida)

Parte D. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

José A. Rodríguez-Martínez es Profesor Titular en el Departamento de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras de la UC3M y responsable del grupo de investigación *Nonlinear Solid Mechanics*. Es Doctor en Ingeniería Mecánica por la UC3M (2010) y Doctor en Mecánica de Materiales por la Universidad Paul Verlaine de Metz (2010). Su tesis doctoral

recibió la máxima calificación (Cum Laude) y la Menció Europea, y fue distinguida con el Premio Extraordinario de Doctorado de la UC3M y el premio del Colegio de Ingenieros Industriales de la Comunidad de Madrid. Obtuvo una Cátedra de Excelencia concedida por la UC3M junto con la profesora Oana Cazacu (Universidad de Florida) durante el curso académico 2018/2019. En 2022 recibió el Premio Jóvenes Investigadores del Consejo Social de la UC3M. Ha publicado más de 85 artículos en revistas internacionales indexadas en el JCR, de los cuales 60 pertenecen al primer cuartil (Q1). Sus publicaciones acumulan 2168 citas en Scopus (2968 en Google Scholar), con un índice $h=26$ ($h=31$ en Google Scholar). El Dr. Rodríguez-Martínez ha impartido conferencias plenarias e invitadas en más de 10 congresos internacionales. Ha sido Investigador Principal de un ERC Starting Grant en 2017 financiado con 1,5 M€, de un proyecto AFOSR (EE.UU.) en 2021 financiado con 180 k\$, y de una Beca Leonardo financiada por la Fundación BBVA en 2021 con 40 k€. Ha obtenido 1,5 M€ en la convocatoria de Equipamiento Científico-Técnico 2024 para la creación del primer centro nacional dedicado a la investigación de fenómenos de hipervelocidad, y es el coordinador de la Red Española en Mecánica Multiescala de Materiales de Ingeniería Avanzados financiada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades en 2025 con 28 k€. Fue coordinador de un proyecto MSCA-RISE-2017 financiado con 153 k€, y de un proyecto MSCA-ITN-ETN-2015 financiado con 2 M€. Actualmente es IP de un proyecto de Generación de Conocimiento financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación con 255 k€ (+ 1 FPI), y participa en un proyecto MSCA-SE-2022 financiado con 184 k€. El Dr. Rodríguez-Martínez ha sido científico visitante en la Universidad de Lorena (Francia) durante 5 meses (2013–2017), en el Technion (Israel) durante 5,5 meses (2013–2018), en la Universidad Texas A&M (EE.UU.) durante 8 meses (2017–2024), y en la Universidad de Florida (EE.UU.) durante 5 meses (2019–2023). En 2025 recibió una beca Fulbright para realizar una estancia de 3,5 meses en la Universidad Texas A&M. El Dr. Rodríguez-Martínez ha impartido seminarios invitados en instituciones como Columbia University (EE.UU.), University of Texas at Austin (EE.UU.), DTU (Dinamarca), NC State (EE.UU.), University of Stuttgart (Alemania), CERN (Suiza), entre otras. Ha dirigido 9 tesis doctorales defendidas en 2013, 2015, 2017, 2019, 2020, 2023(2) y 2024(2), y actualmente supervisa 2 doctorandos más. Ha supervisado también 3 investigadores posdoctorales y un investigador MSCA-Conex/Plus. Ha sido el organizador principal de 6 congresos internacionales, donde destacan *IUTAM Symposium on Dynamic Instabilities in Solids* (2016), *EUROMECH Colloquium in Damage and Failure of Materials Under Extreme Loading Conditions* (2019) y *STAMS2023 / SEMTA-MECAMAT Colloquium* (2023). Ha sido editor asociado del *Journal of Engineering Materials and Technology* entre 2018 y 2024, es miembro del *Editorial Advisory Board* del *International Journal of Plasticity* desde 2021, editor asociado de *Mechanics of Materials* y *Technical Editor* del *Journal of Dynamic Behaviour of Materials*. Fue evaluador del programa H2020 entre 2016 y 2019. Es secretario de la Sociedad Española de Mecánica Teórica y Aplicada (SEMTA), y miembro del *Advisory Board* de EUROMECH. El Dr. Rodríguez-Martínez ha impartido asignaturas en titulaciones oficiales de grado y máster de la UC3M, acumulando aproximadamente 1600 horas docentes. Ha recibido valoraciones positivas por parte del alumnado, con una puntuación media de 3,96 sobre 5 en las encuestas docentes, lo que le ha valido 16 cartas de reconocimiento del Vicerrectorado de Estudios. Ha dirigido 4 Trabajos Fin de Máster y 28 Trabajos Fin de Grado. Asimismo, ha coordinado dos cursos en el Centro Internacional de Ciencias Mecánicas (CISM) en Udine, y ha participado como ponente invitado en otras ediciones. Ha sido profesor invitado en el Máster de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Hiroshima y actualmente ejerce como mentor en el programa Outstanding Academic Fellows de la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología.