

# CURRICULUM VITAE

## Parte A. DATOS PERSONALES

<b>Fecha del CVA</b>	15/10/2019	
Nombre y apellidos	Jordi Viñolas Prat	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-1015-2009
	Código Orcid	0000-0002-7434-3458

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Antonio de Nebrija		
Dpto./Centro	Escuela Politécnica Superior		
Dirección	Pirineos, 55, 28040 Madrid		
Teléfono	91 4521100	correo electrónico	<a href="mailto:jvinolas@nebrija.es">jvinolas@nebrija.es</a>
Categoría profesional	Director	Fecha inicio	07/07/2014
Espec. cód. UNESCO	331312 / 331314 / 330412 / 331102 / 3323		
Palabras clave	Vibraciones y ruido, suspensión, dinámica vehículos y máquinas, modelos y contrastación experimental		

### A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
doctorado	Universidad de Navarra	1991

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

1. 2 sexenios de investigación (2001-2007; 2008-2014)
2. Número de tesis dirigidas (o codirigidas) en los últimos 10 años: 5, (además 3 en curso)
3. Citas totales: 501 (WOS) 671 (ResearchGate)
4. Promedio citas año en los últimos 5 años: 45 (WOS), 65 (ResearchGate)
5. Publicaciones Q1: 8
6. Indicador H: 13 (WOS), 16 (ResearchGate)

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

En la actualidad profesor y director de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Antonio de Nebrija. Ha sido el Director del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Escuela de Ingenieros TECNUN de la Universidad de Navarra de octubre 2005 a julio de 2012, así como el Director del Departamento de Mecánica Aplicada del CEIT, centro de investigación, hasta noviembre de 2012.

Titulado en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Navarra, obtuvo el doctorado en la misma institución en 1991. Sus intereses científicos se han centrado en los campos de la dinámica de máquinas, el ruido y las vibraciones, dinámica ferroviaria e interacción con la infraestructura. Ha publicado cerca de 60 artículos científicos en revistas indexadas en áreas tales como el análisis estructural, la dinámica de vehículos, suspensiones activas, trenes basculantes, reducción de ruido, la interacción rueda/carril y otros aspectos relacionados con la optimización de los componentes de los vehículos y máquinas, y 46 comunicaciones en Congresos Internacionales/Nacionales. El profesor Viñolas ha dirigido/codirigido 16 Tesis doctorales (además de tres en curso) y más de 50 tesis máster/proyectos fin de carrera. Las asignaturas que ha impartido son: **Elementos de máquinas, Calculo Diseño y Ensayo de Máquinas (Grado) y Ruido y Vibraciones, Ingeniería del transporte y Dinámica Avanzada de Máquinas y motores (Posgrado)**. Estuvo implicado directamente en la adaptación del plan de estudios de la Escuela de Ingenieros para el nuevo proceso de Bolonia. También en la puesta en marcha de tres nuevos grados que dependen directamente del Departamento de Ingeniería Mecánica: Ingeniería en Tecnologías Industriales, Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto. Obtuvo la acreditación como profesor catedrático de la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) en septiembre de 2010.

Ha trabajado como evaluador de la Comisión Europea para varios programas marco europeos de investigación (6º y 7º Programa Marco, **H2020** y de la iniciativa **Shif2Rail**), y fue uno de los promotores y ha sido el representante del CEIT en EURNEX (**European Rail Research Network of Excellence**), y por tanto en contacto con los investigadores más relevantes del área ferroviaria. Es miembro del Consejo Editorial de la Revista **IMech Journal of Rail and**

## CURRICULUM VITAE

**Rapid Transit**, y miembro del Consejo Editorial de la Revista **International Journal of Rail Transportation** (IJRT).

Fue el promotor de **Lander Simulation and Training Solutions**, un exitoso spin-off que se creó en el año 2002, una compañía que ahora opera a nivel mundial especializada en el diseño, desarrollo e implantación de dispositivos de simulación comercial con fines de formación (<http://www.iesep.com/es/jordi-vi-olas-recruitment-for-new-spin-off-a-10638.html>)

Fue uno de los iniciadores y durante casi diez años, el responsable del laboratorio de ferrocarriles CAF/CEIT/TECNUN, parte de un acuerdo a largo plazo con el fabricante de material rodante CAF. En Nebrija puso en marcha en 2015 la **Cátedra Global Nebrija-Santander en Transporte Sostenible**, con la idea de impulsar proyectos de investigación en este campo, becar Proyectos fin de máster y de grado, dotar de equipamiento y software, y la Organización de Conferencias y Congresos

### Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

#### C.1. Publicaciones

1. Bowen L., Vinolas J., Olazagoitia J.L., Echávarri Otero J., An Innovative Energy Harvesting Shock Absorber System using Cable Transmission, IEEE/ASME Transactions on Mechatronics (TMECH), Volume: 24(2), pp. 689-699, 2019
2. Bowen L., Vinolas J., Olazagoitia J., The influence of friction parameters in a ball-screw energy-harvesting shock absorber, Nonlinear Dynamics, Vol 96(4), pp. 2241-2256
3. A. González, J.L. Olazagoitia, J. Vinolas, A low-cost data acquisition system for automobile dynamics applications, Sensors, Vol: 18, Article n.:366, 2018
4. C. Iniesta, J.L. Olazagoitia, J. Vinolas, J. Aranceta, Review of travelling-wave thermoacoustic electric generator technology, Proc.IMEch. Part A: Journal of Power and Energy, 2018
5. L. Bowen, J. Vinolas., J.L. Olazagoitia, Methodology for comparing the functional performance of energy harvesting shock absorbers, International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics, vol. 55, 545–564, 2017
6. S. Bruni, J. Vinolas, M. Berg, O. Polach, S. Stichel, Modelling of suspension components in a rail vehicle dynamics context, Veh Syst Dynamics, vol. 49, issue 7, 1020-1072, 2011
7. J. Gonzalez Prada, A. Alonso, J. Vinolas, X. Carrera, K. Reybrouck and J. G. Giménez, Gas dampers: model development and potential ride performance evaluation, Veh Syst Dynamics, Vol:49 (1 & 2), pp 199-218, 2010
8. N. Gil-Negrete, J. Vinolas, L. Kari, A Non-Linear Rubber Material Model Combining Fractional Order Viscoelasticity and Amplitude Dependent Effects, ASME-Journal of Applied Mechanics, Vol: 76(1), pp 1-9, 2009
9. M.J. Garcia-Tárrago, L. Kari, J. Viñolas, N. Gil-Negrete, Frequency and amplitude dependence of the axial and radial stiffness of carbon-black filled rubber bushings, Polymer Testing, Vol. 26, pp. 629-638, 2007
10. Gil-Negrete, N., Vinolas, J., Kari, L., A simplified methodology to predict the dynamic stiffness of carbon-black filled rubber isolators using a FE code, Journal of Sound and Vibration, vol.296, pp. 757-776, 2006

#### C.2. Proyectos

Horizon 2020 Call: H2020-S2RJU-2019, (Shift2Rail JU call proposals 2019), S2R-OC-IP1-02-2019, Proposal number: 881803, Proposal acronym: NEXTGEAR, Title: NEXT generation methods, concepts and solutions for the design of robust and sustainable running GEAR

Starting: 1/12/2019 Duration: 24 months

Importe total del proyecto: 2.573.877€, importe Nebrija 164.687€. IP Nebrija: Jordi Vinolas

Recuperación de Energías residuales en vehículos Ligeros. Impacto Tecnológico. CONVOCATORIA 2018 DE PROYECTOS I+D+i «RETOS INVESTIGACIÓN» DEL PROGRAMA ESTATAL DE I+D+i ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD, RTI2018-095923-B-C22, UCLM (Proyecto principal), U Nebrija

Duración Desde: 2019 hasta: 2021, IP Nebrija: Jordi Viñolas

Importe Sub-proyecto Nebrija: 61.468 €

## CURRICULUM VITAE

Potencial de Recuperación de Energías Residuales en Motores de combustión interna. Implicaciones energéticas y medioambientales.

Empresa/Administración financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (ENE2014-57043-R Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad)

Investigador responsable: Octavio Armas (Universidad de Castilla la Mancha)

Duración Desde: 2014 hasta: 2017

Importe total del proyecto: 172 000

DynoTRAIN / Railway Vehicle Dynamics and Track Interactions: Total Regulatory Acceptance for the Interoperable Network

Tipo de contrato: 7th FP Theme 7: TRANSPORT (including AERONAUTICS)  
SST.2008.2.5.1: Interoperable rolling stock

Empresa/Administración financiadora: UE Grant n 234079

Entidades participantes: UNIFE (coordinador) y otros 24 socios.

Duración: desde 2009 hasta 2013

Investigador responsable de las tareas CEIT: Jordi Viñolas

'Efectos del viento transversal sobre la circulación de vehículos ferroviarios. Determinación de valores límite.'. 'PT-2007-024-17CCPM'

Empresa/Administración financiadora: Ministerio de Fomento-CEDEX PT-2007-024-17CCPM

Entidades participantes: UPM-IDR, UPM-Caminos, CEIT, FCH, ADIF, Patentes TALGO

Duración, desde: 2008 hasta: 2010

Investigador responsable: Jose Messeguer (UPM-Aeronáuticos)

Número de investigadores participantes de CEIT: 3

Desarrollo de cambiador universal y estrategia de compatibilización y migración en la red ferroviaria española. UNICHANGER.

Empresa/Administración financiadora: Ministerio de Fomento- Orden FOM/3864/2008, de 26 de diciembre, Programa Nacional de Cooperación público-privada, Subprograma de proyectos relativos a transporte e infraestructuras

Entidades participantes: ADIF Empresa líder

Duración, desde: 2008 hasta: 2011

Investigador responsable de las tareas CEIT: Jordi Viñolas

### C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Cálculos dinámicos para homologación de bogie OGI de ancho variable para mercancías

Tipo de contrato: bilateral

Empresa/Administración financiadora: TRIA Ingeniería

Entidades participantes: Nebrija, TRIA, AZVI

Duración, desde: 2016 hasta: 2017

Investigador responsable: Jordi Viñolas

Número de investigadores participantes: 2

Dinámica ferroviaria. ruido y vibraciones

Empresa/administración financiadora: CAF Duración desde: 2010

hasta: 2012

Investigador principal: Asier alonso

Número de investigadores participantes: 5

Estudio de un nuevo sistema de suspensión semi-activa para vehículos off-road

Empresa/Administración financiadora: Tenneco (St. Truiden y Planta Gijón)

Entidades participantes: Tenneco-TECNUN Duración, desde: 2007 hasta: 2008

Investigador responsable: (de las tareas TECNUN y CEIT) Jordi Viñolas

Número de investigadores participantes: 3

### C.4. Patentes

Inventores (p.o. de firma): Viñolas, J. y García de Jalón, J.

Título: Pedal Dinamométrico para Bicicletas

## CURRICULUM VITAE

N. de solicitud: 9203351, País de prioridad: España

Fecha de prioridad: 1992

N. Patente: U 9203351

Fecha concesión 16/12/1993

Entidad titular: CEIT

Países a los que se ha extendido: España

Empresa/s que la están explotando: patente caducada el 02.04.2001

### C.5 Comités editoriales

Miembro del Editorial Board del Journal of Rail and Rapid Transit (Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. Part F)

Entidad de la que depende: Institution of Mechanical Engineers. SAGE Journals

Fecha: desde marzo 2006

Miembro del Editorial Board International Journal of Rail Transportation (IJRT, Print ISSN 2324-8378, Online ISSN 2324-8386)

Entidad de la que depende: Taylor and Francis

Tema: Transporte Ferroviario

Fecha: desde diciembre 2012

### C6 Comités

Invited Lecturer Rolling Stock Summer School 2010, 2012, 2014 y 2016

Fecha: 13-17 September 2010, 3-7 September 2012, September 2014 Krakov, Poland; September 2016 Lecco (Italy)

Scientific Committee: Congreso Internacional IWHIR 2011. The 1st International Workshop on High Speed and Intercity Railway organized by The Hong Kong Polytechnic University

Fecha: 19th-22nd July – Hong Kong

Conference Editorial Board: Congreso Internacional Railways 2012. The First International Conference on Railway Technology: Research, Development and Maintenance

Fecha: 18-20 April 2012, Las Palmas de Gran Canaria, Spain

Conference Editorial Board Congreso Internacional Railways 2014. The Second International Conference on Railway Technology: Research, Development and Maintenance

Fecha: 8-11 April 2014, Ajaccio, Corsica, France

### C6 Creación de un spinoff

Lander Simulation and Training Solutions, un exitoso spin-off creado en el año 2002, una compañía que ahora opera a nivel mundial especializada en el diseño, desarrollo e implantación de dispositivos de simulación comercial con fines de formación. Como case study en IESE Business School.

### C7 Programas europeos

Desde abril 2013 a julio 2014 director de proyectos europeos de BANTEC, una consultora especializada en gestión de I+D para la promoción de participación de empresas en el programa H2020 en colaboración con CDTI. Responsable de manera prioritaria del programa "Instrument for SME" lo que dio lugar a varios proyectos aprobados que permitieron el lanzamiento de un producto/servicio con un alto grado de innovación y un elevado impacto industrial.