

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	01/10/2019
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Pedro José Torres Villarroya		
DNI/NIE/pasaporte			
Núm. identificación del investigador			

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Departamento de Matemática Aplicada		
Dirección	Facultad de Ciencias, Av. Fuentenuena sn		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	05/12/2007
Espec. cód. UNESCO	1202.19		
Palabras clave	Sistemas dinámicos y osciladores no lineales. Existencia y estabilidad de soluciones periódicas en ecuaciones diferenciales. Problemas de curvatura prescrita. Ecología Matemática		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Matemáticas	Universidad de Granada	1993
Doctor en Ciencias Matemáticas	Universidad de Granada	1998

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Número de sexenios de investigación: 4 (fecha del último concedido, 2012)

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 5

Citas totales: 2486

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 210,4

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 74

Índice h: 25

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Trayectoria científica: Licenciado en Matemáticas por la Universidad de Granada en 1993, defendí mi tesis doctoral "*Estudio cualitativo de ecuaciones diferenciales con término no lineal singular*", en 1998 con la máxima calificación. Estancia postdoctoral durante el curso 199-2000 en la Scuola Internazionale di Studi Avanzati (SISSA) en Trieste (Italia). Catedrático de universidad desde 2007. Investigador principal de tres proyectos consecutivos del Plan Nacional de Investigación

Principales logros científico-técnicos obtenidos: mi línea principal de investigación es la existencia y estabilidad de soluciones periódicas de ecuaciones diferenciales ordinarias con singularidades en la variable de estado, aunque he estudiado una variedad de problemas relacionados con los sistemas dinámicos y los problemas generales de valores en la frontera. Además del desarrollo teórico, hay un interés continuado en la interacción con colaboradores de otras áreas, especialmente expertos en distintas áreas de la Física Teórica, en la búsqueda de aplicaciones a modelos físicos relevantes. He publicado un total de 114 artículos de investigación con más de 60 coautores. Mi índice h es de 25.

Intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo: continuar perfeccionando mi conocimiento en las técnicas topológicas y variacionales para el estudio cualitativo de ecuaciones diferenciales, aprendiendo nuevos métodos que complementen a los ya conocidos. Aplicar este conocimiento a nuevos problemas procedentes de la Geometría

Diferencial y modelos de las ciencias aplicadas, en particular en Física y Biología, en colaboración con expertos de estas áreas.

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

C.1. Publicaciones

A. Ruiz-Herrera, P.J. Torres, Effects of diffusion on total biomass in simple metacommunities, J. Theoretical Biology 447 (2018), 12-24.

113. R. Ortega, V. Ortega, P.J. Torres, Vortex stability under the influence of an external periodic flow, Nonlinearity 31 (2018), 1849

J. Mawhin, P.J. Torres, Prescribed mean curvature graphs with Neumann boundary conditions in some FLRW spacetimes, J. Differential Equations 261, Iss. 12 (2016), Pages 7145--7156.

D. de la Fuente, A. Romero, P.J. Torres, Entire spherically symmetric spacelike graphs with prescribed mean curvature function in Schwarzschild and Reissner-Nordström spacetimes, Classical and Quantum Gravity 32, (2015), 035018.

P.J. Torres, P. Madhusudhanan, L. W. Esposito, Mathematical analysis of a model for moon-triggered clumping in Saturn's rings, Physica D, Vol. 259 (2013), pp. 55-62. DOI: 10.1016/j.physd.2013.06.002

A. Gutiérrez, P.J. Torres, Non-autonomous saddle-node bifurcation in a canonical electrostatic MEMS, International Journal of Bifurcation and Chaos, Vol. 23, No. 5 (2013) 1350088 (9 pages).

C. Bereanu, P. Jebelean, P.J. Torres, Positive radial solutions for Dirichlet problems with mean curvature operators in Minkowski space, Journal of Functional Analysis 264 (2013) 270-287.

A. Fonda, R. Toader, P.J. Torres, Periodic motions in a gravitational central field with a rotating external force, Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy 2012, Volume 113, Number 3, Pages 335-342

R. Halk, P.J. Torres, On periodic solutions of second-order differential equations with attractive-repulsive singularities, Journal of Differential Equations, 248 (2010) 111-126.

J. Belmonte-Beitia, V.M. Perez-Garcia, P.J. Torres, Solitary waves for linearly coupled nonlinear Schrödinger equations with inhomogeneous coefficients, Journal of Nonlinear Science, 19 (2009), 437-451.

C.2. Proyectos

Título del proyecto: Estudio cualitativo de osciladores no lineales y problemas de contorno, MTM2017-82348-C2-1-P

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Entidades participantes: Universidad de Granada

Duración, desde: 1/1/2018 hasta: 31/12/2020

Cuantía de la subvención: 33.517,00 €

Investigador responsable: Pedro José Torres Villarroja

Número de investigadores participantes: 3

Título del proyecto: ECUACIONES DIFERENCIALES CON SINGULARIDADES Y DINAMICA EN DIMENSIONES BAJAS, MTM2014-52232-P
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
Entidades participantes: Universidad de Granada
Duración, desde: 1/1/2015 hasta: 31/12/2017
Cuantía de la subvención: 42.955,00 €
Investigador responsable: Pedro José Torres Villarroja
Número de investigadores participantes: 4

Título del proyecto: DINAMICA NO LINEAL DE ECUACIONES DIFERENCIALES. TEORIA Y APLICACIONES, MTM2011-23652
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Entidades participantes: Universidad de Granada
Duración, desde: 1/1/2012 hasta: 31/12/2014
Cuantía de la subvención: 89.540,00 €
Investigador responsable: Pedro José Torres Villarroja
Número de investigadores participantes: 8

Título del proyecto: Ecuaciones diferenciales y sistemas dinámicos: recurrencia y estabilidad, MTM2008-02502
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Entidades participantes: Universidad de Granada
Duración, desde: 1/1/2009 hasta: 31/12/2011
Cuantía de la subvención: 73.205 €
Investigador responsable: Pedro José Torres Villarroja
Número de investigadores participantes: 5

Título del proyecto: Dinámica de algunas ecuaciones diferenciales de la Física y la Biología, MTM2005-03483
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia
Entidades participantes: Universidad de Granada
Duración, desde: 2006 hasta: 2008
Cuantía de la subvención: 46.410 €
Investigador responsable: Pedro José Torres Villarroja
Número de investigadores participantes: 7

Título del proyecto: Propiedades electrónicas del grafeno con aplicaciones en dispositivos y biotecnológicas, FQM-1861
Entidad financiadora: Proyecto de Excelencia. Junta de Andalucía.
Duración: 01/01/2014 – 30/01/2017.
Cuantía de la subvención: 17440 €
Investigador responsable: Elvira Romera
Investigador responsable: Rafael Ortega Ríos
Número de investigadores participantes: 7

C.3. Contratos

C.4. Patentes

C.5 Tesis doctorales dirigidas

Título: Some problems on prescribed mean curvature and Kinematics in General Relativity
Doctorando: Daniel de la Fuente Benito
Universidad: Granada
Facultad / Escuela: Ciencias
Fecha: 24/5/2016

Título: Boundary value problems on differential equations with singularities
Doctorando: Manuel Zamora Clemente
Universidad: Granada
Facultad / Escuela: Ciencias
Fecha: 18/9/2013

Título: Existencia y estabilidad de soluciones periódicas en ecuaciones con singularidades.
Doctorando: Alexander Gutiérrez Gutiérrez
Universidad: Granada
Facultad / Escuela: Ciencias
Fecha: 21/6/2012

Título: The number of limit cycles of a generalized Abel equation
Doctorando: Naeem H.M. Alkoui
Universidad: Granada
Facultad / Escuela: Ciencias
Fecha: 22/10/2010

Título: Propiedades dinámicas de un modelo con impactos: caída de granos sobre un perfil escalonado
Doctorando: María José Romero Vallés
Universidad: Granada
Facultad / Escuela: Ciencias
Fecha: 7/11/2008