



Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología

Curriculum vitae

Nombre: MARÍA PILAR LABURTA SANTAMARÍA

Fecha: 30-Octubre-2025

ATENCION: Deben firmarse al margen todas las hojas del curriculum

Apellidos: LABURTA SANTAMARÍA

DNI: 18.005.948F

Fecha de nacimiento : 25/08/1958

Nombre: MARÍA PILAR

Sexo: M

Situación profesional actual

Organismo: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Facultad, Escuela o Instituto: ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Depto./Secc./Unidad estr.: MATEMÁTICA APLICADA

Dirección postal: C/ MARÍA DE LUNA 3, 50018 - ZARAGOZA

Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): 976 76 20 06

Fax: 976 76 18 86

Correo electrónico: laburta@unizar.es

Especialización (Códigos UNESCO): 1206

Categoría profesional: PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD

Fecha de inicio: 13/12/1999

Situación administrativa

☒ Plantilla

☐ Contratado

☐ Interino

☐ Becario

☐ Otras situaciones especificar:

Dedicación

A tiempo completo ☒

A tiempo parcial ☐

Líneas de investigación

Breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.

MÉTODOS RUNGE—KUTTA PARA ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS, INICIALIZADORES, MÉTODOS RK—GAUSS, INTEGRACIÓN GEOMÉTRICA.

Formación Académica

Titulación Superior	Centro	Fecha
LICENCIADA EN CIENCIAS. SECCIÓN: MATEMÁTICAS	FACULTAD DE CIENCIAS (ZARAGOZA)	9-Marzo-1983
DIPLOMA DE POSTGRADO	UNIVERSIDAD DE MURCIA	30-Mayo-1990

Doctorado	Centro	Fecha
DOCTORA EN CIENCIAS (MATEMÁTICAS)	FACULTAD DE CIENCIAS (ZARAGOZA)	8-Julio-1996

Actividades anteriores de carácter científico profesional

Puesto	Institución	Fechas
PROFESOR AGREGADO DE BACHILLERATO	MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA	1-10-83/30-9-90
PROFESOR ASOCIADO T.C.	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	1-10-90/12-12-99
POFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	13-12-99/....

Idiomas (R = regular, B = bien, C = correctamente)

Idioma	Habla	Lee	Escribe
INGLÉS	B	B	B
FRANCÉS	R	B	B

Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas.

(nacionales y/o internacionales)

Título del proyecto: PS90/0121 MÉTODOS NUMÉRICOS EN PROBLEMAS DE CONTORNO, EN SISTEMAS HAMILTONIANOS Y EN LAS TÉCNICAS DE DISEÑO GRÁFICO

Entidad financiadora: D.G.I.C.Y.T.

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/10/1990 hasta: 30/09/1993

Investigador responsable: Mariano Gasca González

Número de investigadores participantes: 10

Título del proyecto: PB93/0305 MÉTODOS NUMÉRICOS EN ECUACIONES DIFERENCIALES

Entidad financiadora: D.G.I.C.Y.T.

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza y Universidad de La Laguna

Duración, desde: 01/10/1993 hasta: 30/09/1996

Investigador responsable: Manuel Calvo Pinilla

Número de investigadores participantes: 7

Título del proyecto: P21/97. ANÁLISIS DE MÉTODOS RUNGE-KUTTA Y DESARROLLO DE SOFTWARE PARA PROBLEMAS STIFF

Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 26/02/1998 hasta: 26/02/2001

Cuantía de la subvención: 15.025,30 €

Investigador responsable: Juan Ignacio Montijano Torcal

Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: PB97/1018. MÉTODOS DE RUNGE-KUTTA PARA NUEVOS TIPOS DE PROBLEMAS DE VALOR INICIAL

Entidad financiadora: D.G.E.S. (Dirección General de Enseñanza Superior)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza y Universidad de La Laguna

Duración, desde: 01/10/1998 hasta: 01/10/2001

Cuantía de la subvención: 21.035,42 €

Investigador responsable: Juan Ignacio Montijano Torcal

Número de investigadores participantes: 8

Título del proyecto: BFM2001-2562. INTEGRADORES NUMÉRICOS PARA TIPOS ESPECIALES DE ECUACIONES DIFERENCIALES

Entidad financiadora: D.G.I. (Dirección General de Investigación), C.I.C.Y.T.

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza y Universidad de La Laguna

Duración, desde: 28/12/2001 hasta: 27/12/2004

Cuantía de la subvención: 29.750,01 €

Investigador responsable: Juan Ignacio Montijano Torcal

Número de investigadores participantes: 8

Título del proyecto: G.CONSolidado DGA 2002. E09. RESOLUCIÓN NUMÉRICA DE ECUACIONES FUNCIONALES

Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/01/2003 hasta: 31/12/2004

Cuantía de la subvención: 27.256,02 €

Investigador responsable: Juan Ignacio Montijano Torcal

Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: MTM2004-06466-C02-01 MÉTODOS NUMÉRICOS PARA ALGUNOS TIPOS ESPECIALES DE ECUACIONES DIFERENCIALES. INTEGRACIÓN GEOMÉTRICA

Entidad financiadora: FONDOS FEDER - D.G.I. (MCyT)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 13/12/2004 hasta: 12/12/2007

Cuantía de la subvención: 40.400 €

Investigador responsable: Juan Ignacio Montijano Torcal

Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: G. EXCELENCIA DGA 2005. E65. ANÁLISIS NUMÉRICO Y APLICACIONES. Grupo de excelencia reconocido por el Gobierno de Aragón

Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/01/2005 hasta: 31/12/2007

Cuantía de la subvención: 45.978,24 €

Investigador responsable: Juan Manuel Peña Ferrández

Número de investigadores participantes: 12

Título del proyecto: MTM2007-67530-C02-01 INTEGRADORES NUMÉRICOS CONSERVATIVOS PARA SISTEMAS DIFERENCIALES. CONSERVACIÓN DE ESTRUCTURAS Y PROBLEMAS OSCILATORIOS

Entidad financiadora: D.G.I. (Dirección General de Investigación), MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/10/2007 hasta: 31/03/2011

Cuantía de la subvención: 45.600 €

Investigador responsable: Juan Ignacio Montijano Torcal

Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: CTPR03/2007 VISIÓN MATEMÁTICA DE LA EVOLUCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES (ANÁLISIS Y SIMULACIÓN)

Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, Universidad Pública de Navarra, Université de Toulouse 1

Duración, desde: 01/01/2008 hasta: 31/12/2009

Cuantía de la subvención: 6.000 €

Investigador responsable: M^a Cruz López de Silanes Busto

Número de investigadores participantes: 45

Título del proyecto: G.EXCELENCIA 2008. E65. ANÁLISIS NUMÉRICO Y APLICACIONES. Grupo de excelencia reconocido por el Gobierno de Aragón

Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza
Duración, desde: 01/01/2008 hasta: 31/12/2010 Cuantía de la subvención: 69.584 €
Investigador responsable: Juan Manuel Peña Ferrández
Número de investigadores participantes: 11

Título del proyecto: COOP. DPTOS. 2008 TALLER DE TALENTO MATEMÁTICO

Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza e I.E.S Reyes Católicos de Ejea de los Caballeros
Duración, desde: 10/09/2008 hasta: 15/06/2009 Cuantía de la subvención: 4.000 €
Investigador responsable: Alberto Carlos Elduque Palomo
Número de investigadores participantes: 7

Título del proyecto: COOP. DPTOS. 2009 TALLER DE TALENTO MATEMÁTICO

Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza e I.E.S Reyes Católicos de Ejea de los Caballeros
Duración, desde: 10/09/2009 hasta: 14/06/2010 Cuantía de la subvención: 3.750 €
Investigador responsable: Alberto Carlos Elduque Palomo
Número de investigadores participantes: 7

Título del proyecto: COOP. DPTOS. 2010. TALLER DE TALENTO MATEMÁTICO

Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza e I.E.S Parque Goya de Zaragoza
Duración, desde: 08/09/2010 hasta: 14/06/2011 Cuantía de la subvención: 2.800 €
Investigador responsable: Alberto Carlos Elduque Palomo
Número de investigadores participantes: 7

Título del proyecto: GRUPO CONSOLIDADO 2011. E65 ANÁLISIS NUMÉRICO Y APLICACIONES

Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza
Duración, desde: 01/01/2011 hasta: 31/12/2012 Cuantía de la subvención: 25.268 €
Investigador responsable: Juan Manuel Peña Ferrández
Número de investigadores participantes: 11

Título del proyecto: CTPR04/10. PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LA EXPLOTACIÓN DE RECURSOS NATURALES Y ANÁLISIS DEL IMPACTO ECOLÓGICO

Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza, Universidad Pública de Navarra, Université de Pau, Université de Toulouse
1
Duración, desde: 01/01/2011 hasta: 31/12/2012 Cuantía de la subvención: 6.000 €
Investigador responsable: M^a Cruz López de Silanes Busto
Número de investigadores participantes: 43

Título del proyecto: MTM2010-21630-C02-01. NUEVOS INTEGRADORES NUMÉRICOS PARA LA RESOLUCIÓN DE SISTEMAS DIFERENCIALES. MÉTODOS PEER Y PROBLEMAS DE AERO-ACÚSTICA COMPUTACIONAL

Entidad financiadora: Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional I+D+I, Ministerio de Ciencia e Innovación

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/01/2011 hasta: 30/11/2014

Cuantía de la subvención: 39.600 €

Investigador responsable: Juan Ignacio Montijano Torcal

Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: E65 ANÁLISIS NUMÉRICO Y APLICACIONES. Grupo consolidado reconocido por el Gobierno de Aragón

Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/01/2013 hasta: 31/12/2013

Cuantía de la subvención: 7.703 €

Investigador responsable: Juan Manuel Peña Ferrández

Número de investigadores participantes: 11

Título del proyecto: E65 ANÁLISIS NUMÉRICO Y APLICACIONES. Grupo consolidado reconocido por el Gobierno de Aragón

Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/01/2014 hasta: 31/12/2014

Cuantía de la subvención: 9.544 €

Investigador responsable: Juan Manuel Peña Ferrández

Número de investigadores participantes: 11

Título del proyecto: MTM2013-47318-C2-1-P. NUEVOS ALGORITMOS NUMÉRICOS PARA LA INTEGRACIÓN EN TIEMPO DE ECUACIONES DIFERENCIALES. MÉTODOS PEER Y RUNGE-KUTTA DE BAJA MEMORIA

Entidad financiadora: MINECO. Ministerio de Economía y Competitividad

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/01/2014 hasta: 31/12/2017

Cuantía de la subvención: 44.407 €

Investigador responsable: Juan Ignacio Montijano Torcal, Luis Rández García

Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: E65 ANÁLISIS NUMÉRICO Y APLICACIONES. Grupo consolidado reconocido por el Gobierno de Aragón

Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)

Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 01/01/2015 hasta: 31/12/2015

Cuantía de la subvención: 8.680 €

Investigador responsable: Juan Manuel Peña Ferrández

Número de investigadores participantes: 12

Título del proyecto: E65 ANÁLISIS NUMÉRICO Y APLICACIONES. Grupo consolidado reconocido por el Gobierno de Aragón

Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza
Duración, desde: 01/01/2016 hasta: 31/12/2016 Cuantía de la subvención: 7.617 €
Investigador responsable: Juan Manuel Peña Ferrández
Número de investigadores participantes: 12

Título del proyecto: MTM2016-77735-C3-1-P: COORDINADOR: INTEGRADORES TEMPORALES EFICIENTES PARA PROBLEMAS DIFERENCIALES CON PROPIEDADES ESPECIALES. PROBLEMAS CON PROPIEDADES CUALITATIVAS, OSCILATORIOS Y DISCONTINUOS

Entidad financiadora: MINECO. Ministerio de Economía y Competitividad
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza
Duración, desde: 30/12/2016 hasta: 29/12/2019 Cuantía de la subvención: 48.884 €
Investigador responsable: Luis Rández García, Juan Ignacio Montijano Torcal
Número de investigadores participantes: 6

Título del proyecto: GRUPO DE REFERENCIA ANÁLISIS NUMÉRICO, OPTIMIZACIÓN Y APLICACIONES.
Entidad financiadora: D.G.A. (Diputación General de Aragón)
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza
Duración, desde: 01/01/2017 hasta: 31/12/2019 Cuantía de la subvención: 47.051 €
Investigador responsable: Juan Manuel Peña Ferrández
Número de investigadores participantes: 23

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L = libro completo, CL = capítulo de libro, A = artículo, R = "review", E = editor,
S = Documento Científico-Técnico restringido.)

Autores (p.o. de firma): M.P. Laburta

Título: Starting algorithms for IRK methods

Ref. ☒ revista

☐ Libro:

Clave: A

Volumen: 83

Páginas, inicial: 269

final: 288

Fecha: 1997

Editorial (si libro):

Lugar de publicación: Journal of Computational and Applied Mathematics

Autores (p.o. de firma): M.P. Laburta

Título: Construction of starting algorithms for the RK—Gauss methods

Ref. ☒ revista

☐ Libro:

Clave: A

Volumen: 90

Páginas, inicial: 239

final: 261

Fecha: 1998

Editorial (si libro):

Lugar de publicación: Journal of Computational and Applied Mathematics

Autores (p.o. de firma): M.P. Laburta

Título: Starting algorithms for implicit Runge—Kutta—Nystrom methods

Ref. ☒ revista

☐ Libro:

Clave: A

Volumen: 27

Páginas, inicial: 233

final: 251

Fecha: 1998

Editorial (si libro):

Lugar de publicación: Applied Numerical Mathematics

Autores (p.o. de firma): M.P. Laburta

Título: Starting algorithms for the iterations of the RKN—Gauss methods

Ref. ☒ revista

☐ Libro:

Clave: A

Volumen: 31

Páginas, inicial: 81

final: 101

Fecha: 1999

Editorial (si libro):

Lugar de publicación: Applied Numerical Mathematics

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, M.P. Laburta, J. I. Montijano, L. Rández

Título: On the numerical integration of orthogonal flows with Runge—Kutta methods

Ref. ☒ revista

☐ Libro:

Clave: A

Volumen: 115

Páginas, inicial: 121

final: 135

Fecha: 2000

Editorial (si libro):

Lugar de publicación: Journal of Computational and Applied Mathematics

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano
Título: Starting algorithms for Gauss Runge—Kutta methods for Hamiltonian systems

Ref. ☒ revista ☐ Libro:
Clave: A Volumen: 45 Páginas, inicial: 401 final: 410 Fecha: 2003
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: Computers and Mathematics with Applications

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano
Título: Two-step high order starting values for implicit Runge—Kutta methods

Ref. ☒ revista ☐ Libro:
Clave: A Volumen: 19 Páginas, inicial: 401 final: 412 Fecha: 2003
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: Advances in Computational Mathematics

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano
Título: Initializers for RK—Gauss methods based on pseudo--symplecticity

Ref. ☒ revista ☐ Libro:
Clave: A Volumen: 189 Páginas, inicial: 228 final: 241 Fecha: 2006
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: Journal of Computational and Applied Mathematics

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, J.I. Montijano, M.P. Laburta, L. Rández
Título: On the Long Time Error of First Integrals for Some RK Numerical Integrators

Ref. ☒ revista ☐ Libro:
Clave: A Volumen: 4 Páginas, inicial: 77 final: 86 Fecha: 2009
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: Journal of Numerical Analysis, Industrial and Applied Mathematics (JNAIAM)

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Approximate preservation of quadratic first integrals by explicit Runge—Kutta methods

Ref. ☒ revista ☐ Libro:
Clave: A Volumen: 32 Páginas, inicial: 255 final: 274 Fecha: 2010
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: Advances in Computational Mathematics

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Projection methods preserving Lyapunov functions

Ref. ☒ revista ☐ Libro:
Clave: A Volumen: 50 Páginas, inicial: 223 final: 241 Fecha: 2010
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: BIT Numerical Mathematics

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Error growth in the numerical integration of periodic orbits

Ref. ☒ revista ☐ Libro:
Clave: A Volumen: 81 Páginas, inicial: 2646 final: 2661 Fecha: 2011
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: Mathematics and Computers in Simulation

Autores (p.o. de firma): M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández, M. Calvo
Título: Numerical methods for non conservative perturbations of conservative problems

Ref. ☒ revista ☐ Libro:
Clave: A Volumen: 187 Páginas, inicial: 72 final: 82 Fecha: 2015
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: Computer Physics Communications

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Runge–Kutta projection methods with low dispersion and dissipation errors

Ref. ☒ revista ☐ Libro:
Clave: A Volumen: 41 Páginas, inicial: 231 final: 251 Fecha: 2015
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: Advances in Computational Mathematics

Autores (p.o. de firma): M.P. Laburta
Título: Construcción de métodos Runge–Kutta–Gauss de orden 4 con paso variable

Ref. ☐ revista ☒ Libro:
Clave: CL Volumen: 19 Páginas, inicial: 285 final: 293 Fecha: 1994
Editorial (si libro): Publicaciones del Seminario Matemático García de Galdeano, Serie II, Sección 3ª, Univ. de Zaragoza
Lugar de publicación: Actas de las III Jornadas Zaragoza—Pau de Matemática Aplicada

Autores (p.o. de firma): M.P. Laburta
Título: Inicializadores para las ecuaciones implícitas de los métodos Runge–Kutta de Gauss

Ref. ☐ revista ☒ Libro:
Clave: CL Volumen: Páginas, inicial: 1 final: 10 Fecha: 1996
Editorial (si libro): Publicación electrónica: <http://www-ma1.upc.es/cedya/cedya.html>
Lugar de publicación: Actas del XIV CEDYA (Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones) / IV CMA (Congreso de Matemática Aplicada)

Autores (p.o. de firma): M.P. Laburta
Título: Métodos de inicialización para la fórmula Runge–Kutta de Gauss de dos etapas aplicada a problemas de segundo orden

Ref. ☐ revista ☒ Libro:
Clave: CL Volumen: Páginas, inicial: 255 final: 264 Fecha: 1997
Editorial (si libro): Publications de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour
Lugar de publicación: Actes des IV^{èmes} Journées Zaragoza—Pau de Mathématiques Appliquées

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Sobre la solución numérica de flujos unitarios por métodos Runge—Kutta

Ref. ☐ revista ☒ Libro:
Clave: CL Volumen: II Páginas, inicial: 623 final: 628 Fecha: 1998
Editorial (si libro): Servicio de Publicacións da Universidade de Vigo, Congresos n. 9
Lugar de publicación: Actas del XV CEDYA / V CMA

Autores (p.o. de firma): M.P. Laburta
Título: Integración de sistemas Hamiltonianos mediante métodos RK de orden 6

Ref. ☐ revista ☒ Libro:
Clave: CL Volumen: 20 Páginas, inicial: 351 final: 358 Fecha: 1999
Editorial (si libro): Publicaciones del Seminario Matemático García de Galdeano, Serie II, Sección 3ª, Univ. de Zaragoza
Lugar de publicación: Actas de las V Jornadas Zaragoza—Pau de Matemática Aplicada y Estadística

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Métodos ortogonales de tipo Runge—Kutta

Ref. ☐ revista ☒ Libro:
Clave: CL Volumen: Páginas, inicial: 133 final: 139 Fecha: 2001
Editorial (si libro): Publications de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour
Lugar de publicación: Actes des VI^{èmes} Journées Zaragoza—Pau de Mathématiques Appliquées et de Statistiques

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Approximate preservation of quadratic invariants by explicit Runge—Kutta methods

Ref. ☐ revista ☒ Libro:
Clave: CL Volumen: CD-ROM Fecha: 2005
Editorial (si libro): Universidad Carlos III de Madrid
Lugar de publicación: Actas del XIX CEDYA (Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones) / IX CSEMA (Congreso de la Sociedad Española de Matemática Aplicada)

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: A note on the error growth in the numerical integration of periodic orbits

Ref. ☒ revista ☐ Libro:
Clave: A Volumen: 7 Páginas, inicial: 2020047 final: 2020048 Fecha: 2007
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: Proceedings in Applied Mathematics and Mechanics (PAMM)

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: On the preservation of Lyapunov functions by Runge—Kutta methods

Ref. ☐ revista ☒ Libro:
Clave: CL Volumen: 1168, 2 Páginas, inicial: 735 final: 738 Fecha: 2009
Editorial (si libro): American Institute of Physics (AIP)
Lugar de publicación: Numerical Analysis and Applied Mathematics, 2, Book Series: AIP Conference Proceedings, 1168

Autores (p.o. de firma): M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Error growth in the numerical integration of periodic orbits with projection methods

Ref. ☐ revista ☒ Libro:
Clave: CL Volumen: 35 Páginas, inicial: 83 final: 90 Fecha: 2010
Editorial (si libro): Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza
Lugar de publicación: Monografías Matemáticas "García de Galdeano"

Autores (p.o. de firma): M.P. Laburta, J.I. Montijano
Título: Projection methods based on dispersion errors for RK methods

Ref. ☐ revista ☒ Libro:
Clave: CL Volumen: 39 Páginas, inicial: 147 final: 154 Fecha: 2014
Editorial (si libro): Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza
Lugar de publicación: Monografías Matemáticas "García de Galdeano"

Participación en contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones
(nacionales y/o internacionales)

Título del contrato/proyecto:

Tipo de contrato:

Empresa/Administración financiadora:

Entidades participantes:

Duración, desde: hasta:

Investigador responsable:

Número de investigadores participantes:

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO:

Título del contrato/proyecto:

Tipo de contrato:

Empresa/Administración financiadora:

Entidades participantes:

Duración, desde: hasta:

Investigador responsable:

Número de investigadores participantes:

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO:

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Patentes y Modelos de utilidad

Inventores (p.o. de firma):

Título:

N. de solicitud:

País de prioridad:

Fecha de prioridad:

Entidad titular:

Países a los que se ha extendido:

Empresa/s que la están explotando:

Inventores (p.o. de firma):

Título:

N. de solicitud:

País de prioridad:

Fecha de prioridad:

Entidad titular:

Países a los que se ha extendido:

Empresa/s que la están explotando:

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Estancias en Centros extranjeros
(estancias continuadas superiores a un mes)

CLAVE: D = doctorado, P = postdoctoral, I = invitado, C = contratado, O = otras (especificar).

Centro: Universidad de Wisconsin

Localidad: Madison

País EEUU

Fecha: Curso 2000-2001

Duración (semanas): 36

Tema: Licencia por estudios

Clave: O

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Contribuciones a Congresos

Autores: M.P. Laburta

Título: Construcción de métodos Runge--Kutta--Gauss de orden 4 con paso variable

Tipo de participación: Ponente

Congreso: III Jornadas Zaragoza--Pau de Matemática Aplicada

Publicación: Actas de las III Jornadas Zaragoza—Pau de Matemática Aplicada

Lugar celebración: Jaca (Huesca)

Fecha: 1993

Autores: M.P. Laburta

Título: On the implementation of two—stage Runge—Kutta—Gauss methods for Hamiltonian systems

Tipo de participación: Ponente (póster)

Congreso: International Congress of Mathematicians (ICM 94)

Publicación:

Lugar celebración: Zürich (Suiza)

Fecha: 1994

Autores: M.P. Laburta

Título: Métodos de inicialización para la fórmula Runge—Kutta de Gauss de dos etapas aplicada a problemas de segundo orden

Tipo de participación: Ponente

Congreso: IV Jornadas Zaragoza—Pau de Matemática Aplicada

Publicación: Actes des IV^{èmes} Journées Zaragoza—Pau de Mathématiques Appliquées

Lugar celebración: Jaca (Huesca)

Fecha: 1995

Autores: M.P. Laburta

Título: Inicializadores para las ecuaciones implícitas de los métodos Runge—Kutta de Gauss

Tipo de participación: Ponente

Congreso: XIV CEDYA (Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones) / IV CMA (Congreso de Matemática Aplicada)

Publicación: Actas del XIV CEDYA / IV CMA

Lugar celebración: Vich (Barcelona)

Fecha: 1995

Autores: M.P. Laburta

Título: Integración de sistemas Hamiltonianos mediante métodos RK de orden 6

Tipo de participación: Ponente

Congreso: V Jornadas Zaragoza—Pau de Matemática Aplicada y Estadística

Publicación: Actas de las V Jornadas Zaragoza—Pau de Matemática Aplicada y Estadística

Lugar celebración: Jaca (Huesca)

Fecha: 1997

Autores: M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Sobre la solución numérica de flujos unitarios por métodos Runge--Kutta
Tipo de participación: Ponente
Congreso: XV CEDYA (Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones) / V CMA (Congreso de Matematica Aplicada)

Publicación: Actas del XV CEDYA / V CMA

Lugar celebración: Vigo (Pontevedra)

Fecha: 1997

Autores: M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: On the numerical integration of orthogonal flows with Runge—Kutta methods
Tipo de participación: Ponente
Congreso: International Congress on Computational and Applied Mathematics (ICCAM 98)

Publicación: Proceedings of the 8th ICCAM-98, Journal of Computational and Applied Mathematics

Lugar celebración: Lovaina (Bélgica)

Fecha: 1998

Autores: M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Métodos ortogonales de tipo Runge--Kutta
Tipo de participación: Ponente
Congreso: VI Jornadas Zaragoza—Pau de Matemática Aplicada y Estadística

Publicación: Actes des VI^{èmes} Journées Zaragoza—Pau de Mathématiques Appliquées et de Statistiques

Lugar celebración: Jaca (Huesca),

Fecha: 1999

Autores: M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano
Título: Initializers for RK—Gauss methods based on pseudo--symplecticness
Tipo de participación: Ponente
Congreso: International Congress on Computational and Applied Mathematics (ICCAM 2004)

Publicación: Proceedings of the 11th ICCAM-2004, Journal of Computational and Applied Mathematics

Lugar celebración: Lovaina (Bélgica)

Fecha: 2004

Autores: M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Approximate preservation of quadratic invariants by explicit Runge-Kutta methods
Tipo de participación: Coautor
Congreso: XIX CEDYA (Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones) / IX CSEMA (Congreso de la Sociedad Española de Matematica Aplicada)

Publicación: Actas del XIX CEDYA / IX CSEMA

Lugar celebración: Leganés (Madrid)

Fecha: 2005

Autores: M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: On the error growth in the numerical integration of periodic orbits with projection methods
Tipo de participación: Ponente (póster)
Congreso: I Congreso Hispano-Francés de Matemáticas

Publicación:

Lugar celebración: Zaragoza

Fecha: 2007

Autores: M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: A note on the error growth in the numerical integration of periodic orbits
Tipo de participación: Coautor
Congreso: 6th International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM 2007)

Publicación: Proceedings in Applied Mathematics and Mechanics (PAMM), special issue: Sixth International Congress on Industrial and Applied Mathematics

Lugar celebración: Zürich (Suiza)

Fecha: 2007

Autores: M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Error growth in the numerical integration of periodic orbits with projection methods
Tipo de participación: Ponente
Congreso: Tenth International Conference Zaragoza-Pau on Applied Mathematics and Statistics

Publicación: Monografías Matemáticas "García de Galdeano"

Lugar celebración: Jaca (Huesca)

Fecha: 2008

Autores: M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: On the long time error of first integrals of some numerical integrators
Tipo de participación: Coautor
Congreso: 6th International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics 2008 (ICNAAM 2008)

Publicación: Numerical Analysis and Applied Mathematics, AIP (American Institute of Physics) Conference Proceedings, vol. 1048, ISBN 978-0-7354-0576-9, Editors: Simos, Psihoyios, Tsitouras, pp. 875—879.

Lugar celebración: Psalidi, Kos (Grecia)

Fecha: 2008

Autores: M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Comportamiento de algunos integradores numéricos en largos intervalos de tiempo
Tipo de participación: Coautor
Congreso: Ddays 2008: 4ª reunión de la red temática DANCE (Dinámica, Atractores y No linealidad. Caos y Estabilidad)

Publicación:

Lugar celebración: El Escorial (Madrid)

Fecha: 2008

Autores: M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: On the preservation of Lyapunov functions by Runge—Kutta methods
Tipo de participación: Coautor
Congreso: 7th International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics 2009 (ICNAAM 2009)

Publicación: Numerical Analysis and Applied Mathematics, AIP (American Institute of Physics) Conference Proceedings

Lugar celebración: Rethymno, Crete (Grecia) Fecha: 2009

Autores: M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Directional projection with low dispersion error
Tipo de participación: Coautor
Congreso: International Conference on Scientific Computation and Differential Equations 2011 (SciCADE 2011)

Publicación:

Lugar celebración: Toronto (Canadá) Fecha: 2011

Autores: M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Runge-Kutta projection methods for conservative and non conservative problems
Tipo de participación: Coautor
Congreso: Numerical Solution of Differential and Differential-Algebraic Equations (NUMDIFF-13)

Publicación:

Lugar celebración: Halle (Alemania) Fecha: 2012

Autores: M.P. Laburta, J.I. Montijano
Título: Projection methods based on dispersion errors for RK methods
Tipo de participación: Ponente
Congreso: Twelfth International Conference Zaragoza-Pau on Mathematics

Publicación: Monografías Matemáticas "García de Galdeano"

Lugar celebración: Jaca (Huesca) Fecha: 2012

Autores: M. Calvo, M.P. Laburta, J.I. Montijano, L. Rández
Título: Projection methods for non conservative problems
Tipo de participación: Coautor
Congreso: Stability and Discretization Issues in Differential Equations (SDIDE 2013 - 4th Workshop)

Publicación:

Lugar celebración: Pamplona Fecha: 2013

Tesis Doctorales dirigidas

Título:

Doctorando:

Universidad:

Facultad / Escuela:

Fecha:

Título:

Doctorando:

Universidad:

Facultad / Escuela:

Fecha:

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Participación en comités y representaciones internacionales

Título del Comité:

Entidad de la que depende:

Tema:

Fecha:

Título del Comité:

Entidad de la que depende:

Tema:

Fecha:

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Experiencia en organización de actividades de I+D
Organización de congresos, seminarios, jornadas, etc., científicos-tecnológicos

Título: Maths & Fire

Tipo de actividad: Workshop

Ambito: Internacional

Fecha: 15-17 Junio, 2009

Título:

Tipo de actividad:

Ambito:

Fecha:

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Experiencia de gestión de I+D
Gestión de programas, planes y acciones de I+D

Título:

Tipo de actividad:
Fecha:

Título:

Tipo de actividad:
Fecha:

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar
(utilice únicamente el espacio equivalente a una página).

- Programadora para la Caja Rural Provincial de Zaragoza, de Julio a Septiembre de 1982.
- Programadora para Nixdorf Computer, S.A., Zaragoza, de Octubre de 1982 a Septiembre de 1983.
- Certificado de Aptitud Pedagógica. Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Zaragoza. Mayo 1993.
- Cursos 1º, 2º, 3º, 4º y 5º, sección Inglés, del Instituto de Idiomas de la Universidad de Zaragoza.
- Participante en la elaboración del Plan Estratégico del Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza, curso 2003-2004.
- Participación en el Anillo Digital Docente de la Universidad de Zaragoza desde el Curso 2004-2005.
- Tesorera de la Sociedad Española de Matemática Aplicada (SEMA) desde Enero del 2005 hasta Enero del 2007.
- Tesorera de la Asociación Taller de Talento Matemático de Aragón desde el curso 2007-2008.
- Participación en el Proyecto Tutor del Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza desde el Curso 2005-2006 hasta el curso 2009-2010.
- Miembro permanente del Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones de la Universidad de Zaragoza (IUMA) desde el 9-2-2010.
- Participación en la "Conference in honour of the 65th birthday of Manuel Calvo", 7-8 de Septiembre de 2009, Universidad de Zaragoza.
- Participación en el workshop "DANCE-GDM: Análisis comparativo de integradores numéricos y su aplicabilidad en sistemas dinámicos", 21-22 de Diciembre de 2009, Universidad de Zaragoza.
- Participación en el workshop "Maths & Chemistry", 20-22 de Junio de 2012, Universidad de Zaragoza.
- Participación en el workshop "International Numerical Methods for Ordinary and Partial Differential Equations and Applications", 3-5 de Septiembre de 2012, Universidad de Zaragoza.
- Asistencia a varios Cursos de Formación para el Profesorado Universitario, organizados por el ICE de la Universidad de Zaragoza (Anillo Digital Docente, Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación,...).
- Dominio del lenguaje FORTRAN.
- Manejo de programas de interés para el cálculo numérico y simbólico: Matlab, Mathematica.
- Implementación de software competitivo para el tratamiento de ecuaciones diferenciales ordinarias.