
CURRICULUM VITAE

FRANCISCO ROMÁN VILLATORO MACHUCA

Málaga, 02 de julio de 2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Román Villatoro Machuca', enclosed within a white rectangular box.

FRANCISCO ROMÁN VILLATORO MACHUCA

Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Universidad de Málaga

Escuela de Ingenierías
C/ Pedro Ortiz Ramos, s/n.
Campus de Teatinos
29071-MÁLAGA.

Tel : +34-951.952.388
Fax : +34-951.952.542
e-mail: villa@lcc.uma.es
<http://www.lcc.uma.es/~villa>

DATOS PERSONALES

Fecha de nacimiento : 5 Noviembre 1969
Lugar de nacimiento : Mijas (Málaga)
D.N.I. : 27.385.477 - K
Residencia : C/ Zenete, 1, 1ºA, E-29013, Málaga
Estado civil: Casado (desde 2005)

FORMACIÓN ACADÉMICA

1987-1990 **Diplomatura en Informática** (Escuela Universitaria Politécnica, Universidad de Málaga)

Especialidades: Cibernética y Teleinformática
Proyecto fin de carrera: "MicroSim8086: Simulador del Microprocesador 8086"
Director del proyecto fin de carrera: Profesor Francisco Jurado (Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación)
Fecha de lectura del proyecto fin de carrera: 8 Octubre 1990

1990-1992 **Licenciatura en Informática** (Facultad de Informática, Universidad de Málaga)

Proyecto fin de carrera: "Programación Simbólica en Mathematica™"
Director del proyecto fin de carrera: Profesor Juan Antonio Falgueras Cano (Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación)
Fecha de lectura del proyecto fin de carrera: 3 Diciembre 1992

1990-1993 **Licenciatura en Ciencias Físicas** (Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid)

Especialidad: Física General



FORMACIÓN ACADÉMICA DE TERCER CICLO

1993-1995 **Programa de Doctorado "Análisis Matemático y sus Aplicaciones y Métodos Estadísticos"** del Departamento de Estadística e Investigación Operativa y Análisis Matemático de la Universidad de Málaga

1995-1995 **Suficiencia Investigadora**

1993-1996 **Becario predoctoral del Programa Sectorial de Formación de Profesorado Universitario y Personal Investigador**, Subprograma de Formación de Investigadores "Promoción General del Conocimiento", **Ministerio de Educación y Ciencia** (E.T.S. Ingenieros Industriales, Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Universidad de Málaga)

Director de Investigación: Catedrático Juan Ignacio Ramos Sobrados
(Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación)

Palabras clave: Ciencias de la computación, Física computacional, Matemática computacional y aplicada, Análisis numérico, Ecuaciones de evolución no lineales.

1998-1998 Doctor en Matemáticas: **"Métodos de Ecuaciones Modificadas y Técnicas de Corrección Asintótica para Ecuaciones Diferenciales Ordinarias,"** dirigida por J.I. Ramos, con la calificación de Sobresaliente Cum Laude.

SITUACIÓN LABORAL

1996-1997 **Profesor Titular de Escuela Universitaria (Interino)**. Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación. Área de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. E.T.S. Ingenieros Industriales. Universidad de Málaga. (05/03/1996-18/02/1997)

1997-2001 **Profesor Titular de Escuela Universitaria**. Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación. Área de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. E.T.S. Ingenieros Industriales. Universidad de Málaga. (19/02/1997-20/08/2001)

2001-hoy **Profesor Titular de Universidad**. Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación. Área de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. E.T.S. Ingenieros Industriales. Universidad de Málaga. (21/08/2001-hoy).
Número de Registro Personal: 2738547702 A0504.

Quinquenios de docencia : 5 (1994-1998, 1999-2003, 2004-2008, 2009-2013, 2014-2018)

Sexenios de investigación : 4 (1993-1998, 1999-2004, 2005-2010, 2011-2016)



DOCENCIA y OTRAS ACTIVIDADES DOCENTES



F. R. C. Castro

DOCENCIA IMPARTIDA

Curso 1994/95

Técnicas Gráficas de la E. T. S. Ingenieros en Informática de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de 4,5 créditos

Curso 1995/96

Técnicas Gráficas de Ingeniería en Informática de la *E. T. S. Ingenieros en Informática* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de 4,5 créditos

Teoría de Automatas y Lenguajes Formales de Ingeniería en Informática (1 grupo) y de **Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas** (2 grupos) de la *E. T. S. Ingenieros en Informática* de la Universidad de Málaga. Asignatura Troncal de 4,5 créditos

Curso 1996/97

Técnicas Gráficas de Ingeniería en Informática de la *E. T. S. Ingenieros en Informática* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de 4,5 créditos

Métodos Estadísticos en Ingeniería de Ingeniería Industrial (2 grupos) de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Obligatoria de 6 créditos

Curso 1997/98

Técnicas Gráficas de Ingeniería en Informática de la *E. T. S. Ingenieros en Informática* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de 4,5 créditos

Laboratorio de Diseño Gráfico y Animación por Computador de Ingeniería Técnica de Telecomunicación (Imagen y Sonido) de la *E. T. S. Ingenieros en Telecomunicación* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de 4,5 créditos

Técnicas Computacionales de la Telecomunicación de Ingeniería Técnica de Telecomunicación (Sistemas de Telecomunicación) de la *E. T. S. Ingenieros en Telecomunicación* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de 4,5 créditos

Curso 1998/99

Laboratorio de Diseño Gráfico y Animación por Computador de Ingeniería Técnica de Telecomunicación (Imagen y Sonido) de la *E. T. S. Ingenieros en Telecomunicación* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de 4,5 créditos

Técnicas Numéricas de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Obligatoria de tercer curso con 7,5 créditos

Métodos Matemáticos y Técnicas Computacionales de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Troncal de cuarto curso con 9 créditos



Curso 1999/2000

Dinámica No Lineal: Bifurcaciones y Caos del Curso de Doctorado "Ingeniería de los Sistemas de Producción" de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de tercer ciclo con 3 créditos.

Técnicas Numéricas de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Obligatoria de tercer curso con 7,5 créditos.

Métodos Matemáticos y Técnicas Computacionales de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Troncal de cuarto curso con 9 créditos.

Métodos Numéricos de la Ingeniería Térmica del Plan de **Ingenieros Industriales** de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de quinto curso con 6 créditos. Compartida con Juan I. Ramos Sobrados.

Laboratorio de Diseño Gráfico y Animación por Computador de Ingeniería Técnica de Telecomunicación (Imagen y Sonido) de la *E. T. S. Ingenieros en Telecomunicación* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de 4,5 créditos. Compartida con Amparo Ruiz Sepúlveda.

Curso 2000/2001

Dinámica No Lineal: Bifurcaciones y Caos del Curso de Doctorado "Ingeniería de los Sistemas de Producción" de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de tercer ciclo con 3 créditos.

Técnicas Numéricas de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Obligatoria de tercer curso con 7,5 créditos.

Métodos Matemáticos y Técnicas Computacionales de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Troncal de cuarto curso con 9 créditos.

Métodos Numéricos de la Ingeniería Térmica del Plan de **Ingenieros Industriales** de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de quinto curso con 6 créditos. Compartida con Juan I. Ramos Sobrados.

Curso 2001/2002

Dinámica No Lineal: Bifurcaciones y Caos del Curso de Doctorado "Ingeniería de los Sistemas de Producción" de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de tercer ciclo con 3 créditos.

Técnicas Numéricas de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga.

Métodos Matemáticos y Técnicas Computacionales de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga.

Métodos Numéricos de la Ingeniería Térmica del Plan de **Ingenieros Industriales** de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga.



Curso 2002/2003

Dinámica No Lineal: Bifurcaciones y Caos del Curso de Doctorado "Ingeniería de los Sistemas de Producción" de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de tercer ciclo con 3 créditos.

Técnicas Numéricas de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga.

Métodos Matemáticos y Técnicas Computacionales de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga.

Métodos Numéricos de la Ingeniería Térmica del Plan de **Ingenieros Industriales** de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga.

Curso 2003/2004

Dinámica No Lineal: Bifurcaciones y Caos del Curso de Doctorado "Ingeniería de los Sistemas de Producción" de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de tercer ciclo con 3 créditos.

Técnicas Numéricas de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga.

Métodos Numéricos de la Ingeniería Térmica del Plan de **Ingenieros Industriales** de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga.

Curso 2004/2005

Propagación de Solitones en Fibra Óptica del Curso de Doctorado "Ingeniería de los Sistemas de Producción" de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de tercer ciclo con 3 créditos.

Técnicas Numéricas de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Obligatoria de 7,5 créditos (2 grupos).

Métodos Numéricos de la Ingeniería Térmica del Plan de **Ingenieros Industriales** de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Optativa de segundo ciclo con 6 créditos.

Curso 2005/2006

Dinámica No Lineal: Bifurcaciones y Caos del Programa de Doctorado "Ingeniería de los Sistemas de Producción" de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de tercer ciclo con 3 créditos.

Técnicas Software en Informática Gráfica del Programa de Doctorado Internacional "Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial" de la Universidad de Málaga que se imparte en la Universidad Nacional Experimental del Táchira, San Cristóbal, Venezuela. Asignatura Optativa de tercer ciclo con 3 créditos.

Técnicas Numéricas de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Obligatoria de 7,5 créditos (2 grupos).

Métodos Numéricos de la Ingeniería Térmica del Plan de **Ingenieros Industriales** de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Optativa de segundo ciclo con 6 créditos.



Curso 2006/2007

Dinámica No Lineal: Bifurcaciones y Caos del Programa de Doctorado "Ingeniería de los Sistemas de Producción" de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de tercer ciclo con 3 créditos.

Técnicas Numéricas de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Obligatoria de 7,5 créditos (2 grupos).

Métodos Matemáticos y Técnicas Computacionales de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Sólo segundo cuatrimestre, 4,5 créditos (2 grupos).

Métodos Numéricos de la Ingeniería Térmica del Plan de **Ingenieros Industriales** de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Optativa de segundo ciclo con 6 créditos.

Curso 2007/2008

Dinámica No Lineal: Bifurcaciones y Caos del Programa de Doctorado "Ingeniería de los Sistemas de Producción" de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Asignatura Optativa de tercer ciclo con 3 créditos.

Epistemología y Metodología de la Investigación del Programa de Doctorado "Ingeniería de Sistemas y Computación" organizado por el Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación de la Universidad de Málaga e impartido en la Universidad del Nordeste, Corrientes, Argentina. Asignatura Obligatoria de tercer ciclo con 3 créditos.

Técnicas Numéricas de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Obligatoria de 7,5 créditos (1 grupo).

Métodos Matemáticos y Técnicas Computacionales de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Troncal de 9,0 créditos (1 grupo).

Métodos Numéricos de la Ingeniería Térmica del Plan de **Ingenieros Industriales** de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Optativa de segundo ciclo con 6 créditos.

Simulación de Procesos Físicos en Java3D, asignatura ofertada de Libre Configuración en las 3 titulaciones de la *E. T. S. Ingeniería Informática* de la Universidad de Málaga. Compartida con Marlon Núñez Paz, 3 créditos.

Programación de Gráficos en Tiempo Real, asignatura ofertada de Libre Configuración en las 3 titulaciones de la *E. T. S. Ingeniería Informática* de la Universidad de Málaga. Compartida con Julio Garralón Ruiz, 3 créditos.

Curso 2008/2009

Técnicas Numéricas de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Obligatoria de 7,5 créditos (1 grupo).

Métodos Matemáticos y Técnicas Computacionales de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Troncal de 9,0 créditos (1 grupo).

Métodos Numéricos de la Ingeniería Térmica del Plan de **Ingenieros Industriales** de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Optativa de segundo ciclo con 6 créditos.



Curso 2009/2010

Técnicas Numéricas de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Obligatoria de 7,5 créditos (1 grupo).

Métodos Matemáticos y Técnicas Computacionales de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Troncal de 9,0 créditos (1 grupo).

Curso 2010/2011

Técnicas Numéricas de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Obligatoria de 7,5 créditos (4,5 créditos de teoría de 1 grupo).

Métodos Matemáticos y Técnicas Computacionales de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Troncal de 9,0 créditos (1 grupo).

Métodos Numéricos de la Ingeniería Térmica del Plan de **Ingenieros Industriales** de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Optativa de segundo ciclo con 6 créditos.

Bioingeniería, asignatura ofertada de Libre Configuración en las 3 titulaciones de la *E. T. S. Ingeniería Informática* de la Universidad de Málaga (3 créditos).

Curso 2011/2012

Técnicas Numéricas de Ingeniería Industrial de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Obligatoria de 7,5 créditos (1 grupo).

Gráficos por Ordenador del Plan de Estudios de **Ingeniero en Informática** de la *E. T. S. Ingeniería Informática* de la Universidad de Málaga. Optativa de primer ciclo 9 créditos (4,5 créditos de teoría).

Curso 2012/2013

Informática Aplicada a la Bioquímica del Plan de Estudios de **Graduado en Bioquímica** de la *Facultad de Ciencias (Campus de Excelencia Andalucía-Tech)* de la Universidad de Málaga. Asignatura de segundo curso con 6 créditos ECTS.

Métodos Numéricos de la Ingeniería Térmica del Plan de **Ingenieros Industriales** de la *E. T. S. Ingenieros Industriales* de la Universidad de Málaga. Optativa de segundo ciclo con 6 créditos (imparto solo 3 créditos de teoría).

Curso 2013/2014

Informática Aplicada a la Bioquímica del Plan de Estudios de **Graduado en Bioquímica** de la *Facultad de Ciencias (Campus de Excelencia Andalucía-Tech)* de la Universidad de Málaga. Asignatura de segundo curso con 6 créditos ECTS.

Curso 2014/2015

Informática Aplicada a la Bioquímica del Plan de Estudios de **Graduado en Bioquímica** de la *Facultad de Ciencias (Campus de Excelencia Andalucía-Tech)* de la Universidad de Málaga. Asignatura de segundo curso con 6 créditos ECTS.

Métodos Computacionales en Ingeniería del Plan de Estudios de **Máster Universitario en Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte** de la *Escuela Politécnica Superior (Campus de Excelencia Andalucía-Tech)* de la Universidad de



Málaga. Imparto 2 créditos de ECTS de los 6 de la asignatura (compartida con Juan Ignacio Ramos Sobrados).

Curso 2015/2016

Informática Aplicada a la Bioquímica del Plan de Estudios de **Graduado en Bioquímica** de la *Facultad de Ciencias (Campus de Excelencia Andalucía-Tech)* de la Universidad de Málaga. Asignatura de segundo curso con 6 créditos ECTS.

Métodos Computacionales en Ingeniería del Plan de Estudios de **Máster Universitario en Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte** de la *Escuela Politécnica Superior (Campus de Excelencia Andalucía-Tech)* de la Universidad de Málaga. Imparto 2 créditos de ECTS de los 6 de la asignatura (compartida con Juan Ignacio Ramos Sobrados).

Curso 2016/2017

Informática Aplicada a la Bioquímica del Plan de Estudios de **Graduado en Bioquímica** de la *Facultad de Ciencias (Campus de Excelencia Andalucía-Tech)* de la Universidad de Málaga. Asignatura de segundo curso con 6 créditos ECTS.

Métodos Computacionales en Ingeniería del Plan de Estudios de **Máster Universitario en Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte** de la *Escuela Politécnica Superior (Campus de Excelencia Andalucía-Tech)* de la Universidad de Málaga. Imparto 2 créditos de ECTS de los 6 de la asignatura (compartida con Juan Ignacio Ramos Sobrados).

Curso 2017/2018

Informática Aplicada a la Bioquímica del Plan de Estudios de **Graduado en Bioquímica** de la *Facultad de Ciencias (Campus de Excelencia Andalucía-Tech)* de la Universidad de Málaga. Asignatura de segundo curso con 6 créditos ECTS.

Métodos Computacionales en Ingeniería del Plan de Estudios de **Máster Universitario en Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte** de la *Escuela Politécnica Superior (Campus de Excelencia Andalucía-Tech)* de la Universidad de Málaga. Imparto 2 créditos de ECTS de los 6 de la asignatura (compartida con Juan Ignacio Ramos Sobrados).

CURSOS DE POSTGRADO IMPARTIDOS EN EL EXTRANJERO

“Gráficos por Computador Tridimensionales,” curso financiado por la AECI vía una beca Intercampus, impartido en el Departamento de Informática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina, Agosto de 2001.



“Gráficas por Computadora Tridimensionales,” impartido en el Departamento de Computación, Universidad de Pinar del Río, Pinar del Río, Cuba, Febrero de 2002.

“Atualidades em Equações Diferenciais Ordinárias, Métodos Numéricos para Problema de Valor Inicial e de Contorno, Métodos Multipassos, Runge-Kutta e em Diferenças Finitas,” (con título original **“Métodos Numéricos Avanzados para Equações Diferenciais Ordinárias,”**) impartido en el Departamento de Matemática do Instituto de Ciências Exatas e da Terra da Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, Abril de 2002.

“Fotorrealismo Gráfico,” curso financiado por la AECI vía una beca Intercampus, impartido en el Departamento de Informática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina, Agosto de 2002.

CONFERENCIAS IMPARTIDAS

1. **“Ordenadores Cuánticos. Máquinas de Turing cuánticas, puertas lógicas cuánticas y el algoritmo de factorización de Shor,”** E.T.S. Ingeniería en Informática, Universidad de Málaga, Febrero de 1996.

2. **“Radiosity. Fotorrealismo gráfico basado en modelos de iluminación global,”** E.T.S. Ingeniería en Informática, Universidad de Málaga, Marzo de 1996.

3. **“Fotorrealismo Gráfico. Ecuación de los modelos de iluminación global,”** E.T.S. Ingeniería en Informática, Universidad de Málaga, Noviembre de 1996.

4. **“La Masa de los Neutrinos,”** E.T.S. Ingeniero s Industriales, Universidad de Málaga, Septiembre de 1999.

5. **“Aplicaciones de los Métodos Numéricos en Ingeniería,”** Facultad de Ciencias, Universidad Estadual de Mato Grosso, Cáceres, Mato Grosso, Brasil, Abril de 2002.

6. **“Teoría de Juegos de Estrategia. Aportaciones de Nash, *A beautiful mind*,”** E.U. Politécnica, Universidad de Málaga, Julio de 2002.

7. **“Teoría de Juegos de Estrategia. Aportaciones de Nash, *A beautiful mind*,”** Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina, 23 de Agosto de 2002.

8. **“Fotorrealismo Gráfico para la Arquitectura,”** Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Chaco, Argentina, 26 de Agosto de 2002.

9. **“Propagación de Solitones en Fibra Óptica No Lineal,”** Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina, 27 de Agosto de 2002.

10. **“Cómo Escribir un Documento Científico-Técnico,”** Departamento de Informática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina, 30 de Agosto de 2002.



11. **“Métodos Numéricos. Interpretación Física del Método de Ecuaciones Modificadas. Ecuaciones de Onda,”** Facultad de Ciencias, Universidad Estadual de Mato Grosso, Cáceres, Mato Grosso, Brasil, 19 de octubre de 2004.

12. **“La Aventura de las Partículas Elementales,”** E.T.S.I. Industriales, Universidad de Málaga, España, 13 de abril de 2005.

13. **“El Universo Oscuro. Materia y Energía Oscuras,”** E.T.S.I. Industriales, Universidad de Málaga, España, 04 de mayo de 2005.

14. **“Introducción a la Demostración de la conjetura de Poincaré. Demostración de la conjetura,”** E.T.S.I. Industriales, Universidad de Málaga, España, 16 de abril de 2007.

15. **“Introducción a la Demostración de la conjetura de Poincaré. Flujo de Ricci-Hamilton,”** E.T.S.I. Industriales, Universidad de Málaga, España, 20 de abril de 2007.

16. **“Introducción a la Demostración de la conjetura de Poincaré. Solitones de Ricci y singularidades,”** E.T.S.I. Industriales, Universidad de Málaga, España, 23 de abril de 2007.

17. **“Introducción a la Demostración de la conjetura de Poincaré. Aportaciones de Perelman,”** E.T.S.I. Industriales, Universidad de Málaga, España, 30 de abril de 2007.

18. **“Orion, el “primer” computador cuántico comercial. Una introducción a la computación cuántica adiabática,”** Semana Cultural de Informática, E.T.S.I. Informática, Universidad de Málaga, España, 12 de marzo de 2008.

19. **“La búsqueda del bosón de Higgs,”** Amazings Bilbao 2011, Paraninfo de la Universidad del País Vasco, Bilbao, España, 24 de septiembre de 2011.
<https://www.youtube.com/watch?v=AxMH08EHAIg>

20. **“Las Matemáticas de la Vida (gracias a la Química),”** Conferencias del Proyecto de Innovación Docente “La divulgación como herramienta de aprendizaje,” coordinado por María del Carmen Calderón Moreno y José Antonio Prado Bassas, Aula Magna de la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla, España, 25 de noviembre de 2011.

21. **“Aplicaciones bioinformáticas de la web semántica,”** Semana de la Ciencia “Ingeniería de sistemas biológicos: Un punto de encuentro entre la Biología y la Ingeniería,” Cátedra Energésis, Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad Católica de Valencia, España, 30 de noviembre de 2011.

22. **“El motor magnético de Perendev,”** Charlas del Club de Ciencias de la Escuela de Ingenierías, Universidad de Málaga, España, 12 de Abril de 2012.

23. **“La aventura de las partículas,”** IV Encuentro de Ciencias Biezmiliana, Club Científico Biezmiliana del I.E.S. Bezmiliana, Rincón de la Victoria, Málaga, España, 4 de mayo de 2012.

24. **“Los números que no se pueden calcular (Homenaje a Turing),”** Amazings/Naukas Bilbao 2012, Paraninfo de la Universidad del País Vasco, Bilbao, España, 28 de septiembre de 2012.

<https://www.youtube.com/watch?v=PN91Tew9mzQ>

(Mesa Redonda) <https://www.youtube.com/watch?v=jEdigsp--2s>

25. **Taller “El zoo de las partículas,”** junto a Mario Herrero Valea (IFT UAM/CSIC, Universidad Autónoma de Madrid) y Arturo Quirantes Sierra (Universidad de Granada), Amazings/Naukas Bilbao 2012, Paraninfo de la



Universidad del País Vasco, Bilbao, España, 28 de septiembre de 2012.
<https://www.youtube.com/watch?v=81MAnECXwPg>

26. **“La aventura de las partículas,”** Café con Ciencia, Uciencia, Vicerrectorado de Investigación y Transferencia, Universidad de Málaga, España, 05 de Noviembre de 2012.

27. **“La aventura de las partículas,”** XII Semana de la Ciencia, Uciencia, IES Torre del Prado, Campanillas (Málaga), España, 16 de Noviembre de 2012.

28. **“El bosón de Higgs: Mitos y realidades,”** Sociedad Malagueña de Astronomía, Málaga, España, 25 de Septiembre de 2012.

29. **“Bosón de Higgs: el secreto de la masa de las partículas,”** X Encuentros con la Ciencia, Ámbito Cultural El Corte Inglés (Málaga), España, 17 de Diciembre de 2012.

30. **“Lo siento, Planck, pero no me lo creo,”** Naukas Bilbao 2013, Paraninfo de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Bilbao, España, 27 de septiembre de 2013. <https://www.youtube.com/watch?v=Ih9oiyswZW8>

31. **“El timo del ordenador cuántico comercial,”** Passion for Knowledge, Naukas Quantum 13, San Sebastián/Donostia, España, 02 de Octubre de 2013. <https://www.youtube.com/watch?v=IactWXBA3Us>

32. **“Lo que sabemos que no sabemos sobre el big bang,”** Semana de la Ciencia, Sala Cajamar (Málaga), Sociedad Malagueña de Astronomía y Universidad de Málaga, España, 12 de Noviembre de 2013.

33. **“El bosón de Higgs: Mitos y realidades,”** I Semana de la Ciencia y la Tecnología, IES Sierra de Mijas, 13 de mayo de 2014.

34. **“El bosón de Higgs. ¿Cómo lo hemos descubierto?,”** Taller online impartido para el Centro Regional de Formación del Profesorado, Castilla-La Mancha, 23 de octubre de 2014.

35. **“Un buen polvo para un futuro premio Nobel,”** Naukas Bilbao 2014, Paraninfo de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Bilbao, España, 26 de septiembre de 2014.

36. **“La partícula de Higgs,”** Proyecto MENTORAC, E.T.S. Ingenieros Industriales, Universidad de Málaga, 07 de febrero de 2015.

37. **“La partícula de Higgs,”** Summer Camp MENTORAC, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga; sesión 1 el 29 de junio de 2015 y sesión 2 el 06 de julio de 2015.

38. **“Superredes de grafeno (y semimetales de Weyl),”** Naukas Bilbao 2015, Paraninfo de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Bilbao, España, 11 de septiembre de 2015. <http://www.eitb.eus/es/divulgacion/naukas-bilbao/videos/detalle/3462864/video-naukas-bilbao-2015--francis-villatoro-rredes-grafeno/>

39. **“Las matemáticas de los diodos LED azules,”** Ciclo de Conferencias Año Internacional de la Luz en Reina Mercedes, organizado por las Facultades de Biología, Física, Matemáticas y Química de la Universidad de Sevilla, Aula Magna de la Facultad de Física, Sevilla, 08 de octubre de 2015.

40. **“Higgsteria entre cervezas,”** Tertulias Beer for Science 2015, organizadas por la U-Ciencia, Vicerrectorado de Investigación y Transferencia, Universidad de Málaga, en la Cervecería Molly Malone's Teatinos, Bulevar Louis Pasteur, 9, Málaga, 12 de noviembre de 2015.

41. **“La singularidad de Kurzweil: ¿el futuro de la inteligencia artificial,”** III Ciclo de Conferencias "Ciencia y Sociedad: El poder del conocimiento", Escuela de Doctorado, Universidad de Málaga, 22 de enero de 2016.

42. **“El multiverso en la cosmología actual,”** V Cita con las estrellas, Ámbito Cultural de El Corte Inglés, Málaga, 04 de febrero de 2016.

43. **“Las ondas gravitacionales,”** 3ª Semana de la Ciencia y la Tecnología en el IES Sierra de Mijas, C/ Río las Pasadas, 75, Mijas (Málaga), 12 de abril de 2016.

44. **“La ciencia de la película Interstellar (2014, C. Nola),”** Tardes Cinéticas I: Cine, Ciencia y Ficción, organizadas por la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación del CSIC en las Illes Balears (UCC+I), Caixa Forum de Mallorca, Palma de Mallorca, 14 de abril de 2017.

45. **“La física de la Película Interstellar (Nolan, 2014),”** 15 Aniversario de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad de Málaga, Salón de Grados A, 19 de mayo de 2016.

46. **“La física en Interstellar (Nolan, 2014),”** Ciencia en Bulebar, Bulebar Café, Alameda de Hércules, 83, Sevilla, 07 de junio de 2016.

47. **“Las ondas gravitacionales,”** La Noche Europea de los Investigadores, organizada por la Unidad de Cultura Científica de la Universidad de Málaga y la Fundación Descubre, en la Sede de Unicaja, Plaza de la Marina, Málaga, 30 de septiembre de 2017.

48. **“It from bit: Todo es información,”** I Ciclo de Conferencias Con-S-Ciencia, organizado por el Consejo de Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga, Salón de Grados de la Facultad de Ciencias, 02 de noviembre de 2016.

49. **“La ciencia en Interstellar,”** Semana de la Ciencia 2016, Colegio La Purísima, C/ Pedro Angulo, 15, Lucena (Córdoba), 18 de noviembre de 2016.

50. **“La naturaleza cuántica del espacio-tiempo,”** Foro de Análisis y Vicerrectorado de Relaciones Institucionales de la Universidad de Sevilla, Facultad de Filosofía de la Universidad de Sevilla, Sevilla, 25 de noviembre de 2016. El vídeo de youtube de la charla ha sido reproducido más de 10000 veces.

51. **“El próximo premio Nobel de Física,”** III Charlas HdC Málaga, organizado por Hablando de Ciencia, Salón de Actos Unicaja, Plaza de la Marina, Málaga, 02 de diciembre de 2016.

52. **“La inteligencia artificial en el cine,”** III Ciclo La Ciencia Ficción Superada, organizado por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga y Málaga de Festival, en la Facultad de Ciencias, 08 de marzo de 2017.

53. **“Ex Machina y el futuro de la inteligencia artificial,”** Tardes Cinéticas II: Superhéroes, clones, androides y otros seres extraordinarios del cine de Ciencia Ficción, organizadas por la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación del CSIC en las Illes Balears (UCC+I), Caixa Forum de Mallorca, Palma de Mallorca, 19 de abril de 2017.

54. **“La partícula de Higgs,”** Summer Camp MENTORAC, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga; de 19 de mayo de 2017.

55. **“El origen del universo,”** Colegio Diocesano Santa Rosa de Lima, Calle Argentea, 19, CP 29010, Málaga; de 29 de noviembre de 2017.

56. **“Grado de Bioquímica (UMA),”** Colegio Diocesano Santa Rosa de Lima, Calle Argentea, 19, CP 29010, Málaga; de 15 de diciembre de 2017.



57. “**Stephen Hawking, el señor del tiempo**”. Salón de Grados de la Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, 21 Marzo 2018.

58. “**Edison. La persona, los inventos, el método**”, Salón de Actos del Rectorado de la Universidad de Málaga, 26 Abril 2018. Mesa redonda moderada por Pablo Bujalance, periodista, en la que también intervienen Carmen Guerra (Centro Principia), Ernesto Fernández Sanmartín (Academia Malagueña de Ciencias), Emilio Alba Linero (Universidad Complutense de Madrid) y un servidor.

59. “**Steven Hawking: Vida y Obra**”, conferencia impartida junto al Dr. Enrique F. Borja (Universidad de Córdoba), impartida en el Ámbito Cultural de El Corte Inglés, Málaga, 08 de mayo de 2018. Esta conferencia está organizada por la Academia Malagueña de Ciencias, el proyecto FECYT Encuentros con la Ciencia, la Sociedad Malagueña de Astronomía y el Centro Principia.

ORGANIZACIÓN DE SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

Abril 1995-Febrero 1997, “**Mesas Redondas de Relatividad y Mecánica Cuántica**”, organizadas por los Departamentos de Expresión Gráfica en Ingeniería (Rafael Miranda, profesor emérito) y de Lenguajes y Ciencias de la Computación (Francisco Villatoro), en la E.U. Politécnica de la Universidad de Málaga.

Febrero 1996-Junio 1996, “**Seminario de Técnicas Gráficas**”, organizado por el Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación (Francisco Villatoro), E.T.S. Ingenieros en Informática de la Universidad de Málaga, orientado a alumnos de la asignatura “Técnicas Gráficas”.

Octubre 1998-Diciembre 1999, “**Mesas Redondas de Relatividad y Mecánica Cuántica**”, organizadas por los Departamentos de Expresión Gráfica en Ingeniería (Rafael Miranda, profesor emérito) y de Lenguajes y Ciencias de la Computación (Francisco Villatoro), en la E.U. Politécnica de la Universidad de Málaga.

Octubre 2002-Noviembre 2002, “**Seminario de Matlab para Técnicas Numéricas**”, organizado por el Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación (Francisco Villatoro), en la E.T.S. Ingenieros Industriales de la Universidad de Málaga, orientado para alumnos de las asignaturas “Técnicas Numéricas,” y “Métodos Matemáticos y Técnicas Computacionales.”

Abril 2005-Mayo 2005, **Ciclo de Conferencias “Disfrutando con la Física”**, organizado por el Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación (Francisco R. Villatoro y Juan I. Ramos), en la E.T.S. Ingenieros Industriales de la Universidad de Málaga, con motivo del Año Mundial de la Física.



Marzo 2007-Abril 2007, **Ciclo de Conferencias “Introducción a la Demostración de la Conjetura de Poincaré”**, organizado por el Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación (Francisco R. Villatoro) y el Departamento de Expresión Gráfica en Ingeniería (Rafael Miranda), en la E.T.S. Ingenieros Industriales de la Universidad de Málaga, con motivo de que la Demostración de la Conjetura de Poincaré fuera el avance científico más importante del año 2006 según la revista *Science*.

10 Marzo 2008, **“Arnold: simulación de iluminación por Monte Carlo para animación 3D en cine,”** Marcos Fajardo, Sony Pictures Imageworks, Conferencia organizada como complemento de la Semana Cultural de Informática, E.T.S.I. Informática, Universidad de Málaga.

22 y 28 Marzo 2017, coordinador del IV Ciclo de Conferencias: Ciencia y Sociedad, el Papel de las Redes Sociales, organizado por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Málaga. Los cuatro ponentes fueron: César Tomé López, divulgador profesional que trabaja para la Cátedra de Cultura Científica de la Universidad del País Vasco, Ignacio López-Goñi, catedrático de Microbiología de la Universidad de Navarra, Mariluz Congosto, Investigadora en Ingeniería Telemática en la Universidad Carlos III, y Marta Macho Stadler, profesora de Geometría y Topología de la Universidad del País Vasco.

DIRECCIÓN DE PROYECTOS FIN DE CARRERA

1.1. “Animación Dinámica basada en Sistemas de Partículas,” José Manuel Doblas, Ingeniería en Informática, Universidad de Málaga, 18/12/95.

2.2. “Álgebra Numérica Orientada a Objetos en C++,” Juan Andrés Requena, Ingenieros Técnicos en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 18/12/95.

3.3. “Visualización Fotorrealista de Árboles Basada en L-gramáticas y Sistemas de Partículas,” Diego José Navarro Aranda, (codirigido con Prof. Lawrence Mandow Andaluz, Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación), Ingeniería en Informática, Universidad de Málaga, 29/03/96.

4.4. “Resolución Numérica de la Ecuación Omega para la Determinación del Campo de Velocidad Vertical en el Mar de Alborán,” Juan Carlos Ortiz Leal, (codirigido con Prof. Jesús García Lafuente, Dpto. Física Aplicada II), Ingeniería en Informática, Universidad de Málaga, 27/02/97.

5.5. “Representación Tridimensional de Escenas Poligonales con Texturas en Tiempo Real Utilizando un Algoritmo Mixto BSP-Horizonte Flotante,” Ildefonso Martínez Marchena, Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 04/09/97.

6.6. “Implantación Distribuida de una Técnica para la Reducción de Triángulos Basada en Wavelets para Mapas Cartográficos Digitales,” Fernando Cobos Becerra, Ingeniería en Informática, Universidad de Málaga, 22/09/97.



7.7. “Cuantización de Imágenes Mediante Redes de Neuronas Artificiales,” Antonio J. Teruel Fernández, (codirigido con Rafaela Benítez Rochel, Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación), Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 26/09/97.

8.8. “Fotorrealismo Orientado a Objetos Mediante Ray Tracing,” Sebastián Fernández Martín, Ingeniería en Informática, Universidad de Málaga, 30/09/97.

9.9. “Algoritmo de Prioridad Feudal para la Eliminación de Superficies Ocultas,” Juan Antonio Robles Ordóñez, Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 16/12/97.

10.10. “Biblioteca de Rutinas Gráficas Optimizada para el Algoritmo de Radiosity,” Luis José Sánchez González, Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 20/2/98.

11.11. “Implantación Distribuida Mediante PVM del Código Radiance,” José Enrique Fernández Martín, (codirigido con Antonio Nebro Urbaneja, Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación), Ingeniería en Informática, Universidad de Málaga, 25/2/98.

12.12. “Programación Visual en Delphi de Aplicaciones Gráficas en 2D,” Antonio Carlos Melgar Nieto, Ingeniería en Informática, Universidad de Málaga, 22/6/98.

13.13. “Reconocimiento de Notas Musicales Mediante un Análisis Espectral Basado en la Transformada de Q Constante,” Antonio Ortega González, Ingeniería en Informática, Universidad de Málaga, 9/12/98.

14.14. “Estudio Numérico del Flujo de Calor sobre Regiones Regulares,” Jorge Carlos Burgos Moreno, Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 18/2/99.

15.01. “Simulación Numérica Paralela de Líneas de Transmisión No Lineales,” Juan Carlos Aguilera del Real, (codirigido con Francisco Rus Mansilla, Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación), Ingeniero de Telecomunicaciones, Universidad de Málaga, 15/11/1999.

16.15. “Teoría de Codificación y Combinatoria Aplicada a las Reducciones de Pronósticos Quinielísticos,” Rafael Torres López, Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 15/2/2000.

17.16. “Sistema de Información para una Empresa de Alquiler de Equipos de Sonido,” Francisco Manuel Gutiérrez Gil, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 22/2/2000.

18.17. “Sistema de Información para una Empresa de Ultramarinos,” Manuel Santos Cortés, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 12/6/2000.

19.18. “Desarrollo de un Plug-In de Radiosidad Jerárquica para Panorama,” Carlos Jiménez Moreno, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 23/6/2000.

20.19. “Sistema de Información para un Conservatorio de Música Privado con un Sistema de Consulta Segura,” María Victoria Muñoz Reina y Sofía Núñez Ruiz, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 21/12/2000.



21.20. “Libreta de Campo sobre el Asistente Personal Newton,” Javier Nadal Martínez, Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 16/2/2000.

22.21. “Diseño y Gestión de una Base de Datos Multimedia de Mamografías con Acceso a Través de Internet,” Luis Fernando Nava Ferreira, (codirigido con Enrique Nava Baro, Dpto. Ingeniería de Comunicaciones), Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 03/12/2001.

23.22. “Animación Fotorrealista de Chorros Líquidos,” Daniel Muñoz Gil, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 18/12/2001.

24.23. “Programación Visual en Visual Studio.NET bajo C# de Aplicaciones Gráficas,” Ricardo Villa Brieva, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 18/02/2002.

25.24. “Estudio Comparativo entre C# y sus Precursores C++ y Java,” Eduardo Francisco Santiago Hijano, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 18/02/2002.

26.25. “Reconstrucción Tridimensional de Órganos Anatómicos Mediante Java,” José González Gómez, Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 27/02/2002.

27.26. “Gestión y Planificación de la Ocupación de Laboratorios,” Salvador Montoro Goethe, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 11/12/2002.

28.27. “Curso On-Line de Navegación en Carta Náutica,” Juan Jesús Candón Domínguez, (codirigido con José Francisco Aldana Montes, Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación), Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 27/05/2003.

29.28. “Extracción de Características Puntuales a Partir de una Secuencia de Vídeo,” David Soler Chica, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 12/09/2003.

30.29. “Generación Eficiente de Sombras mediante Algoritmos Continuos,” Emilio Pomares Porras, Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 25/09/2003.

31.30. “Sistema de Información para la Jefatura Provincial de Policía,” Jesús Manuel García Moreno, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 18/12/2003.

32.31. “Generador de Métricas para Aplicaciones ABAP/4 sobre SAP/R3,” Carlos Javier Rodríguez Ruano, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 14/01/2004.

33.32. “Sistema de Información para una Empresa de Venta de Equipos Informáticos y Electrónicos a Través de Internet,” Ignacio Montilla Etulain, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 26/04/2004.

34.33. “Curso On-line para Patrones de Embarcaciones de Recreo,” Jaime Ángel Gómez Sánchez (codirigido con José Francisco Aldana Montes, Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación), Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 25/06/2004.



35.34. “Análisis y Desarrollo de un Sistema de Información para la Gestión Integral de Empresas de Joyería,” Juan Antonio Angulo Rueda, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 21/09/2004.

36.01. “Simulación de Modos Normales en Cristales Fotónicos con la PDEToolbox de Matlab,” Ángel Luis Sánchez Berrocal, Ingeniero Industrial, E.T.S.I. Industriales, Universidad de Málaga, 08/10/2004.

37.35. “Desarrollo de Aplicaciones Móviles sobre Pocket-PC 2002,” Ángel Manuel Vegas Sánchez, Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 26/10/2004.

38.36. “Integración de un Sistema de Radio en un Centro de Llamadas de Ámbito Sanitario,” Jaime Torres Gómez, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 04/11/2004.

39.37. “Auto-calibración de Cámaras a Partir de Secuencias de Vídeo,” Carlos Rioja Mancera, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 12/11/2004.

40.38. “Rellenado Automático de Personajes de Animación Plana,” Diego Díaz García, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 10/12/2004.

41.39. “Simulación de Cústicas en POV-Ray,” Juan José Domínguez Duarte, Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 07/03/2005.

42.40. “Visualización de Atractores Extraños de Sistemas Dinámicos Caóticos,” Carlos Javier Quintero Pérez, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 29/03/2005.

43.41. “Análisis de 19 Algoritmos para Calcular la Exponencial de una Matriz,” Francisco José Ruiz Mayo, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 08/04/2005.

44.02. “Transferencia de calor en preformas para el estirado de cristales fotónicos utilizando la PDE Toolbox de Matlab,” Pablo Udias de la Mora, (codirigido con Carmen María García López, Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación), Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 15/04/2005.

45.42. “Sistema de Información para una Empresa de Venta de Productos Ornitológicos,” José Baños de la Torre, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 26/04/2005.

46.43. “Intranet Corporativa bajo un Entorno LAMP,” José Miguel López Sánchez, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 01/07/2005.

47.44. “Lector de Contadores de Agua en Pocket PC bajo .NET Compact Framework,” Ildefonso Morán Muriel, Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 07/07/2005.

48.45. “Juego Tipo “Videoaventuras de Plataformas” para Móviles con J2ME,” Daniel Rodríguez Castillo, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 13/10/2005.

49.46. “Juego de Ordenador “Tommy” con Orientación a Objetos en Java,” Juan Carneros Montoya, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 11/11/2005.



50.47. “Gestor Web de Currículos Vitae de Autores Científicos,” Antonio Mariano Borja Pérez, Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 15/12/2005.

51.48. “Tarjeta de Puntuación de Golf para Teléfonos Móviles Java,” Darío Cuevas Ruiz, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 15/12/2005.

52.49. “Venta de Entradas de Cine Mediante Teléfonos Móviles,” Rafael Díaz González, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 16/12/2005.

53.50. “Integración de una Aplicación de Gestión de Fax en un Centro de Llamadas de Ámbito Sanitario,” Paula Lara López, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 06/06/2006.

54.03. “Método de Volúmenes Finitos para Problemas No Lineales,” Pablo Udias de la Mora García, Ingeniero en Organización Industrial, Universidad de Málaga, 07/06/2006.

55.51. “Técnicas de Programación de la Shell Bash de Linux para Administradores,” Pedro López Soto (codirigido con Prof. Lawrence Mandow Andaluz, Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación), Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 04/07/ 2006.

56.52. “Análisis y Desarrollo de un Sistema de Información para la Gestión Integral de Laboratorios de Prótesis Dentales,” Rafael Antonio Gómez Gámez, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 06/07/2006.

57.04. “Simulación Vectorial de Modos Normales en Fibras de Cristal Fotónico,” Francisco José Blanco Rodríguez, Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 07/07/2006.

58.53. “Gestión de No Conformidades en un Sistema de Calidad Conforme a la Norma ISO 9001:2000,” Cristina Godino Bueno, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 15/12/2006.

59.54. “Tutorial Interactivo sobre Algoritmos de Dibujo de Líneas en Pantalla,” Jorge Padilla Palomares, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 19/03/2007.

60.55. “Gestión de Presupuestos para Empresas de Montajes Eléctricos,” Raúl Javier Ruiz Gómez, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 07/05/2007.

61.05. “Desarrollo de Aplicación CAD para Topógrafos,” José Gómez Pérez, Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 22/05/2007.

62.56. “Integración de Dispositivos Móviles en Procesos de Planificación de Recursos Empresariales para la Producción y Logística Empresarial,” Raúl Ortega Lobato, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 25/05/2007.

63.57. “TuriCiudad, un Portal Web del Turismo de tu Ciudad,” José Manuel Honor García, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 25/05/2007.

64.58. “Gestión de Estadísticas de Partidos para Entrenadores de Baloncesto,” Daniel Mérida Barquero, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 29/06/2007.



65.59. “Pago electrónico del aparcamiento mediante teléfono móvil (m-parking),” Juan Jesús Jiménez Cubero, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 17/09/2007.

66.06. “Ingeniería Metabólica de la Glucólisis Mediante Técnicas de Simplificación de Modelos Dinámicos No Lineales,” Pedro Arribere Jiménez, Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 27/09/2007.

67.60. “Propagación de Compactones en Matlab Utilizando Métodos Numéricos Derivados en Mathematica,” Javier González Bernal (codirigido con Francisco Rus Mansilla, Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación), Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 09/10/2007.

68.61. “Encargo de Productos de Venta a Distancia a Través de Móviles,” Pedro Tostón Abolafio, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 29/11/2007.

69.62. “Comparación de Algoritmos de Mejora del Contraste en Imágenes,” Longinos Pérez Serrano, Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 07/03/2008.

70.63. “Desarrollo de un Videjuego 3D para la Videoconsola Nintendo DS,” Fernando García Bernal, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 09/05/2008. Calificación máxima: Matrícula de Honor.

71.64. “Libro Web sobre “Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Cooperación al Desarrollo”,” Nora Bouhorma Aknin, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 27/06/2008.

72.65. “Tecnologías de Videjuegos para la Creación de Material Educativo,” Alonso Navarro Aranda, Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 04/07/2008.

73.66. “Auditoría sobre el Acceso a Discapacitados en Sitios Web de la UMA,” José María García de Villegas Quevedo, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 08/07/2008.

74.67. “Comercio electrónico con osCommerce,” Mario Guerrero Quirós, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 16/12/2008.

75.68. “Sistema de Información en PowerBuilder para la Gestión de Asociaciones Culturales,” Juan Pablo Guerrero Durán, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 16/12/2008.

76.69. “Sistema de Gestión de Contenidos para una Forja Artística Basado en Java 2 Enterprise Edition,” Francisco Javier Castro Mestre, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 20/03/2009.

77.70. “Creación y gestión de un portal web de información de videojuegos,” Miguel Ángel Tostón Abolafio, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 03/06/2009.

78.06. “Elementos finitos isoparamétricos para la simulación de modos normales en fibras de cristal fotónico,” Gastón Oaknin Benzaquen, Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 01/10/2009.



79.71. “Museo multimedia con sistema de gestión de exposiciones virtuales,” Miguel Jesús Otero López, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 21/12/2010.

80.07. “Estudio numérico de la propagación de ondas solitarias en la ecuación no lineal de Schrödinger,” Francisco López Cantalejo, Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 14/02/2011.

81.08. “Estudio numérico de la propagación de compactones en la ecuación generalizada de Boussinesq,” Noelia Recio Hermoso, Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 27/04/2011. Title: “Numerical analysis of compacton propagation in the generalized Boussinesq equation.”

82.72. “Sistema de Gestión Web en .NET para una franquiciadora inmobiliaria,” Salvador Anaya Vílchez, Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 11/05/2011. Title: “Web Management System in .NET for a real state agency franchisor.”

83.73. “Arquitectura para el desarrollo ágil de aplicaciones web con Java Server Faces 2,” Javier Cisneros González, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas (codirigido con Francisco Rus Mansilla, Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación), Universidad de Málaga, 25/11/2011. Title: “Architecture for agile development of web applications with Java Server Faces 2.”

84.74. “Sistema de información para la gestión de una ONG para el apadrinamiento de niños,” David Moreno Díaz, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 06/02/2012. Title: “Information system for a child sponsoring NGO (Non-Governmental Organization).”

85.75. “Sistema de información gestor de tablas de ejercicios para entrenamiento deportivo,” Juan Antonio Morales Bermúdez, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 20/04/2012. Title: “Information system for the management of exercise training programs in fitness and sports.”

86.09. “Estudio numérico de la dinámica espaciotemporal de ecuaciones de reacción-difusión no lineales,” Andrés Cerezo Serrano, Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 04/06/2012. Title: “Numerical analysis of spatiotemporal dynamics in nonlinear reaction-diffusion equations.”

86.76. “Sistema de información para una empresa que desarrolla proyectos de ingeniería de telecomunicaciones,” Pablo Luque Fernández-Regatillo, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 04/07/2013. Title: “Information System for a Company Developing Projects on Telecommunication Engineering.”

87.77. “Liferay Portal: Construcción de portales web dinámicos creando y gestionando portales,” Cecilia López González, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 18/12/2013. Title: “Liferay Portal: Building dynamic web portals creating and managing portlets.”

88.10. “Estudio numérico de la propagación de solitones en líneas de transmisión no lineales,” Jesús Martín Aguilar, Ingeniero Industrial, Universidad



de Málaga, 29/01/2014. Title: “Numerical analysis of soliton propagation in nonlinear transmission lines.”

89.11. “Circuitos electrónicos basados en memristores,” Ricardo Merino Sánchez, Ingeniero en Electrónica, Universidad de Málaga, 29/01/2014. Title: “Memristor Electronic Circuits.”

90.12. “Diseño e implementación de componentes ópticos ideales,” David Medina León, Ingeniero Industrial (codirigido con Hans-Joachim Frasch, Departamento “Optik Design,” del área “Konzernfunktion Forschung und Technologie,” de la empresa Carl Zeiss, Oberkochen, Alemania), Universidad de Málaga, 09/04/2014. Title: “Theory and Implementation of Ideal Optical Components.”

91.13. “Controlador homotópico aplicado a interacciones hápticas,” Jaime Gordillo Cerezo, Ingeniero Industrial (codirigido con Antonio Garvín García, Dpto. Matemática Aplicada), Universidad de Málaga, 16/12/2014. Title: “Homotopy-based controller applied to haptic interactions.”

92.78. “Sistema de Información para la Gestión de Talleres de Relojería,” Juan Luis Merino Sierra, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 18/06/2015. Title: “Information System for Watch Repair Shops.”

93.14. “Resecuenciación optimizada en líneas de montaje de automóviles,” Irene Fernández Jiménez, Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 06/07/2015. Title: “Optimized resequencing in automotive supplier assembly lines.”

94.79. “Sistema de Información “Full Stack” Mean para la Creación de Páginas de Divulgación Científica,” Antonio Jiménez González, Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 27/11/2015. Title: “Full Stack mean Information System for the Development of Scientific Outreach Sites.”

95.80. “Testeo de Código en Desarrollos PHP,” José Javier Gil Molina, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 04/12/2015. Title: “Testing Code in PHP Developments.”

96.81. “Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Información Geográfica Accesible,” Damián Serrano Thode, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 22/01/2016. Title: “Analysis, Design and Implementation of an Online Geographic Information System.”

97.15. “Modelado y Simulación de una Cocina Solar en Matlab,” Rafael Cubero Leiva, Ingeniero Industrial (codirigido con Fernando Domínguez Muñoz, Dpto. Máquinas y Motores Térmicos), Universidad de Málaga, 15/02/2016. Title: “Modelling and Simulation of a Solar Funnel Cooker Using Matlab.”

98.16. “Estudio Numérico de la Propagación de Ondas de Cizalla en Sólidos Hiperelásticos Regidos por la Ecuación de Christov,” María del Carmen Postigo Lara, Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 18/05/2017. Title: “Numerical Analysis of the Propagation of Shear Waves in Hyperelastic Solids Governed by Christov’s Equation.”

99.17. “Búsqueda de Asteroides en Imágenes Astronómicas,” Antonio Javier Guerrero Angulo, Máster en Ingeniería Industrial, Universidad de Málaga, 28/09/2017. Title: “Asteroid Search in Astronomical Images.”



100.18. “Análisis Numérico en Procesos de Difusión Logarítmica,” Jorge Galván Berdonces, Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 06/10/2017. Title: “Numerical Analysis of Logarithmic Diffusion Processes.”

101.19. “Formación de patrones en ecuaciones de reacción-difusión,” Tatiana Peña Suárez, Ingeniero Industrial (codirigido con Carmen María Gracia López, Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación), Universidad de Málaga, 15/12/2017. Title: “Pattern formation in reaction-diffusion equations.”

102.82. “Sistema de tratamiento de equipajes (SATE),” Manuel Romero Vázquez, Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 19/01/2018. Title: “Automated Baggage Handling Systems (ABHS).”

103.20. “Preprocesado de imágenes astronómicas para la búsqueda de asteroides,” Miguel Cabrerizo González, Trabajo Fin de Máster en Ingeniería Industrial, Universidad de Málaga, 03/05/2018. Title: “Preprocessing astronomical images for the search of asteroids.”

MIEMBRO DE TRIBUNALES DE PROYECTOS FIN DE CARRERA, TRABAJOS FIN DE GRADO y TRABAJOS FIN DE MASTER

He sido miembro titular de múltiples tribunales de proyectos fin de carrera (dos o tres al año todos los años desde 1995) en la E.T.S. Ingenieros en Informática, tanto de las titulaciones de Informática de grado medio como en la de grado superior, y en los últimos años también en la E.T.S. Ingenieros Industriales (título de Ingeniero Industrial). Los más recientes son los siguientes (desde enero de 2004):

01. **“Estudio del Movimiento de Fluidos Incompresibles con Transporte de Sedimentos en Canales Abiertos,”** Patricio Bohórquez Rodríguez de Medina, dirigido por Dr. Ramón Fernández Feria del Departamento de Ingeniería Mecánica y Mecánica de Fluidos, presentado en E.T.S. Ing. Industriales para obtener el título de Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 11/06/2004.

02. **“Aplicación Web para el Diseño de Bases de Datos usando Esquemas EER y Traducción Automática a SQL,”** José David Quero Sánchez, dirigido por Dr. José Galindo Gómez del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 15/07/2004.

03. **“Cálculo Rápido del Flujo Óptico a Partir de Dos Imágenes Mediante Técnica Wavelet,”** Daniel Barrientos Galán, dirigido por D. José Cárdenas Cadierno del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática, presentado en E.T.S. Ing. Industriales para obtener el título de Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 27/09/2004.

04. **“Sistema de Reservas y Tickets Usando Tarjetas Inteligentes de Internet,”** María Victoria Rando Torres, dirigido por D. Vicente Benjumea García del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing.

Informática para obtener el título de Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 30/11/2004.

05. **“UMAnos: Comunidad Virtual para Universitarios de la UMA,”** Santiago Ochoa Ceresuela, dirigido por D. José Luis Pastrana Brincones del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 18/01/2005.

06. **“Integración de Frameworks de Capas. Ejemplo de una Aplicación Web,”** Crescencio Rodríguez Viega, dirigido por D. Manuel Sánchez López del Departamento de Arquitectura de Computadores y Francisco Gutiérrez López del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Industriales para obtener el título de Ingeniero en Electrónica, Universidad de Málaga, 21/09/2005.

07. **“Interceptor de Ejecución del CLR,”** Mari Carmen Rodríguez Medero, dirigido por D. José Luis Pastrana Brincones del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 23/01/2006.

08. **“Interoperabilidad Semántica: Un Enfoque Basado en Ontologías Interpretativas,”** Víctor Manuel Rodríguez Herola, dirigido por Dr. José Francisco Aldana Montes y Ismael Navas Delgado del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 21/11/2006.

09. **“Desarrollo de un Sistema de Gestión para la Asociación Autismo Málaga,”** Joaquín Toledano Cobos, dirigido por Dr. Antonio José Fernández Leiva del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 15/12/2006.

10. **“CEMERSOFT: Una Aplicación como Ejemplo del uso de Servicios WEB para Gestionar Datos Remotos y Distribuidos,”** José Luis González Arias, dirigido por D. José Luis Pastrana Brincones del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 11/01/2007.

11. **“Generador de Mantenimiento de Bases de Datos vía Servicios Web,”** Jesús Moscoso López, dirigido por D. José Luis Pastrana Brincones del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 04/06/2007.

12. **“Determinación de la Posición, Orientación y Parámetros de una Cámara Digital a partir de sus Secuencias de Video,”** María J. Fernández Infantes, dirigido por Dr. José Ramón de Andrés Díaz del Departamento de Expresión Gráfica, Diseño y



Proyectos, presentado en E.T.S. Ing. Industriales para obtener el título de Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 05/06/2007.

13. **“Herramienta para la Instanciación de Arquitectura para la Web Semántica,”** Alejandro del Real Chicharro, dirigido por Dr. José F. Aldana Montes y por D. Ismael Navas Delgado del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 08/06/2007.

14. **“Diseño e Implementación de un Servicio de Datos y de un Evaluador de Consultas Para una Arquitectura de Mediación Semántica,”** Othmane Chniber, dirigido por Dr. José F. Aldana Montes y por D. Ismael Navas Delgado del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 10/07/2007.

15. **“Distribución de Fármacos Restringidos Mediante RFID y Tecnologías Telemáticas,”** Rafael Nieto Esteve, dirigido por Dr. José F. Aldana Montes y por D. Ismael Navas Delgado del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 10/07/2007.

16. **“Implementación y Uso Práctico de Componentes de Creación de Campos Semánticos,”** Inmaculada Berrocal Rincón, dirigido por Dr. José F. Aldana Montes y por D. Ismael Navas Delgado del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 17/09/2007.

17. **“Herramienta para la Visualización de Ontologías,”** Daniel Rodríguez Postigo, dirigido por Dr. José F. Aldana Montes y por D. Ismael Navas Delgado del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 17/09/2007.

18. **“Diseño e Implementación de Servicios de Datos y de un Módulo de Reescritura para un Mediador Semántico,”** Amine Kerzazi, dirigido por Dr. José F. Aldana Montes y por D. Ismael Navas Delgado del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 17/09/2007.

19. **“Algoritmo de Resolución de Sudokus (A.R.S.),”** Manuel Podadera Nuevo, dirigido por Dr. Francisco Gutiérrez López del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 16/10/2007.

20. **“Diseño e Implementación de Servicios de Datos y de un Módulo de Reescritura para un Mediador Semántico,”** María José Rueda Gámez, dirigido por Dr. José F. Aldana Montes y por D. Ismael Navas Delgado del Departamento de



Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 23/06/2008.

21. **“Diseño de un Generador de Descripciones de Servicios Web Semánticos OWL-S de Forma Aleatoria Haciendo Uso de una Ontología,”** Miguel Ángel Fernández Rivas, dirigido por Dr. José F. Aldana Montes y por D. Ismael Navas Delgado del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 23/06/2008.

22. **“Datalog como Lenguaje para Implementar un Razonador OWL,”** Lázaro Fernández Caparrós, dirigido por Dr. José F. Aldana Montes y por D^a. María del Mar Roldán García del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 04/07/2008.

23. **“Motomanía: Aplicación para la gestión de una boutique para el motorista con venta por Internet,”** Alberto Antonio González Ocaña, dirigido por D. José Luis Pastrana Brincones del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 15/09/2008.

24. **“Sistema de Gestión de Usuarios, Roles y Aplicaciones para una Empresa,”** Daniel Castellanos Ruiz, dirigido por D. José Luis Pastrana Brincones del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, y Jesús Mena Fernández de la empresa Cepsa S.A., con sede en el Campo de Gibraltar, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 15/09/2008.

25. **“Simulación del sistema productivo de una empresa dedicada a la fabricación de muebles de oficina,”** Benaomar Aziz, dirigido por Dr. Miguel Atencia Ruiz del Departamento de Matemática Aplicada, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 09/10/2008.

26. **“Desarrollo de una caché para un evaluador de un mediador semántico y desarrollo del servicio de datos ChEBI,”** Anasse Bouhaous, dirigido por Dr. José F. Aldana Montes y por D. Ismael Navas Delgado del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 04/11/2008.

27. **“Organización de datos de citas,”** Javier Feijoo Iglesias, dirigido por Dr. José F. Aldana Montes del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación y por Dr. Dimitris A. Dervos del Alexander Technology Educational Institute (ATEI) of Thessaloniki, Grecia, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 04/11/2008.



28. **“Análisis e Implementación de Modelos Simulados de Exploración Espacial,”** Álvaro Morales Silva, dirigido por Dr. Carlos Cotta Porras del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero en Informática, Universidad de Málaga, 25/02/2009.
29. **“Simulación de Algoritmos de Monitorización y Control de una Red de Distribución de Agua,”** Abdellah Yahia, dirigido por Dr. Miguel Atencia Ruiz del Departamento de Matemática Aplicada, presentado en E.T.S. Ing. Industriales para obtener el título de Ingeniero en Electrónica, Universidad de Málaga, 23/03/2009.
30. **“Aplicación Web para una oficina de Administración de Fincas,”** Ricardo Puertas Pascual, dirigido por Dr. José Galindo Gómez del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 10/07/2009.
31. **“Caracterización biomecánica de la rodilla para movimientos que solicitan específicamente al ligamento cruzado anterior mediante el empleo de técnicas de fotogrametría 3D y plataformas de fuerza,”** Rafael Martín Abarca, dirigido por Dra. María Prado Nóvoa del Departamento de Ingeniería Mecánica y Mecánica de Fluidos, presentado en E.T.S. Ing. Industriales para obtener el título de Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 17/12/2010.
32. **“Programa Informático para el Análisis Lineal de Estructuras,”** Amit Motwani, dirigido por Dr. Miguel Troyano Moreno del Departamento de Ingeniería Civil, de Materiales y Fabricación, presentado en E.T.S. Ing. Industriales para obtener el título de Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 11/03/2011.
33. **“Simulación mediante Fluent del flujo alrededor de un cilindro,”** Pedro José Gómez Zamora, dirigido por Dres. Carlos del Pino Peñas y Luis Parras Anguita del Departamento de Ingeniería Mecánica y Mecánica de Fluidos, presentado en E.T.S. Ing. Industriales para obtener el título de Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 18/01/2013.
34. **“Using adjoint methods to investigate non-normal effects in thermoacoustic systems”** (“Uso de métodos adjuntos para la investigación de efectos no-normales en sistemas termo-acústicos”), Marta Artacho Jiménez, dirigido por Dres. Ralf Blumenthal del Lehrstuhl für Thermodynamik, TU München, Germany, y Carmen María García López del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticas, Universidad de Málaga, presentado en E.T.S. Ing. Industriales para obtener el título de Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 17/10/2013.
34. **“Modelado y simulación orientada a objetos del sistema de control arterial de pacientes con hemodiálisis,”** John Rozan Rozan, dirigido por Dr. Javier Fernández de Cañete del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática, presentado en E.T.S. Ing. Industriales para obtener el título de Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 19/12/2013.



35. **“Análisis de estabilidad temporal de chorros con giro,”** Daniel Moreno Boza, dirigido por Dres. Ramón Fernández Fera y Carlos del Pino Peñas del Departamento de Ingeniería Mecánica y Mecánica de Fluidos, presentado en E.T.S. Ing. Industriales para obtener el título de Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 19/12/2013.

36. **“Software para el Cálculo y Diseño de Líneas Eléctricas de Alta Tensión,”** Jorge Morales Guerrero, dirigido por Dr. José Galindo Gómez del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en Escuela Politécnica Superior para obtener el título de Ingeniero Técnico Industrial, Esp. Electricidad, Universidad de Málaga, 22/10/2014.

37. **“Sistema de Geoposicionamiento para el Cuidado de Personas de Avanzada Edad,”** Rafael Ballesteros Consuegra, dirigido por Dr. Francisco Rus Mansilla del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en Escuela Politécnica Superior para obtener el título de Ingeniero Técnico Industrial, Esp. Electrónica Industrial, Universidad de Málaga, 19/11/2014.

38. **“Desarrollo de un Programa para la Resolución de las Ecuaciones de Navier-Stokes en Flujos Incompresibles Mediante Elementos Espectrales,”** Eduardo Durán Venegas, dirigido por Dr. Luis Parras Anguita y D. Adrián Domínguez Vázquez del Departamento de Ingeniería Mecánica y Mecánica de Fluidos, presentado en E.T.S. Ing. Industriales para obtener el título de Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 24/11/2014.

39. **“Simulación de Sistemas Neumáticos e Hidráulicos utilizando Matlab con Aplicación a la Docencia en el Grado de Ingeniería en Electrónica, Robótica y Mecátronica,”** Daud (David) Kasem-Khalil Ruz, dirigido por Dr. José Francisco Velázquez Navarro y Dr. Carlos del Pino Peñas del Departamento de Ingeniería Mecánica y Mecánica de Fluidos, presentado en E.T.S. Ing. Industriales para obtener el título de Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 29/01/2015.

40. **“Análisis, diseño e implementación de un sitio web para automatización industrial,”** David Jiménez Carrillo, dirigido por Dra. María del Carmen Aranda Garrido del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en Escuela Politécnica Superior para obtener el título de Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad Electrónica Industrial, 25/06/2015.

41. **“Plataforma móvil para difundir arte,”** Juan Antonio Carvajal Ruiz, dirigido por Dr. José Galindo Gómez del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, Universidad de Málaga, 14/07/2015.

42. **“Categorización de textos automática,”** José Luis Arias Quesada, dirigido por Dr. José Galindo Gómez del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 17/07/2015.



43. **“Aplicación móvil para la autogestión del historial médico,”** Francisco Javier Rodríguez Culebras, dirigido por Dr. José Galindo Gómez del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 30/09/2015.

44. **“Qualification of the dynamic behaviour of the satellite platform GMP-T by post-processing, analyzing and studying the information obtained from a vibration test campaign,”** Francisco José Rueda Reina, dirigido por Adrian Russell, Dept. Structural and Mechanical Systems, University of New South Wales, and Dr. Juan Ignacio Ramos Sobrados del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Industriales para obtener el título de Ingeniero Industrial, Universidad de Málaga, 16/10/2015.

45. **“Diseño y construcción de una rejilla activa controlada con Can Bus y Arduino,”** Benjamín Huertas Rodríguez, dirigido por Dr. Francisco Rus Mansilla del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en Escuela Politécnica Superior para obtener el título de Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad Mecánica, Universidad de Málaga, 16/11/2015.

46. **“Aplicación móvil para la información, autogestión y adopción de mascotas,”** Daniel Cabeza Morales, dirigido por Dr. José Galindo Gómez del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, presentado en E.T.S. Ing. Informática para obtener el título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, Universidad de Málaga, 20/11/2015.

47.01. **“Actividad y aplicaciones del ácido maslínico y derivados,”** Marina Olga Camacho Aguirre, trabajo fin de grado tutorizado por Dr. Juan Manuel López Romero del Departamento de Química Orgánica, presentado en Facultad de Ciencias para obtener el título de Graduado en Bioquímica, Universidad de Málaga, 14/12/20156.

48.02. **“Purificación de la actividad D-galacturonato reductasa de frutos de fresa,”** Javier Ocaña Cueta, trabajo fin de grado tutorizado por Dr. Victoriano Valpuesta Fernández del Departamento de Biología Molecular y Bioquímica, presentado en Facultad de Ciencias para obtener el título de Graduado en Bioquímica, Universidad de Málaga, 14/12/20156.

49.03. **“Biomoléculas y color,”** Ana Katariina Palma Laaksonen, trabajo fin de grado tutorizado por Dr. Juan Casado Cordón del Departamento de Química Física, presentado en Facultad de Ciencias para obtener el título de Graduado en Bioquímica, Universidad de Málaga, 14/12/20156.

50.01. **“Red de calor mediante biomasa para calefacción de dependencias municipales en municipio de la Sierra de Málaga (District Heating),”** Luis Alberto Márquez Cerrillo, trabajo fin de máster tutorizado por Dr. Fernando Domínguez Muños del Departamento de Ingeniería Mecánica, Térmica y de Fluidos, presentado en Escuela



Politécnica Superior para obtener el título de Máster Universitario en Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte, Universidad de Málaga, 20/12/20156.

MIEMBRO DE TRIBUNAL DE TESIS DE MAESTRÍA y MASTERS

En agosto de 2002, fui miembro titular de los tribunales de las siguientes cinco tesis de la maestría “Maestría en Informática y Computación,” cuyo director y coordinador es el Dr. Enrique Castillo Ron, de la Universidad de Cantabria (España), y cuyo subdirector (y coordinador local) es Agr. Nac. Guido José Pace, de la Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes (Argentina), que se imparte en el Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes (Argentina):

“Implementación de Métodos Basados en Conjuntos Ortogonales Aplicados a Problemas de Álgebra Lineal,” María Viviana Godoy.

“Catálogo de Publicaciones Universitarias,” Gabriel Oscar Martinengo.

“Implementación de Métodos Numéricos con Aplicaciones a la Física y la Ingeniería,” María Fernanda Piragine Niveiro.

“Recuperación de Señales Electrofisiológicas Inmersas en Ruido empleando Redes Funcionales,” Oscar Guillermo Lombardero.

“Aplicación de los Sistemas de Cálculo Simbólico a la Enseñanza del Primer Principio de la Termodinámica en el Profesorado en Química, Física y Mercelología,” Stella Maris Stoikoff Tzoneff.

MIEMBRO DE TRIBUNAL DE CONCURSOS Y OPOSICIONES

Profesor Titular de Escuela Universitaria. Plaza Número 76/1998. Perfil docente “Introducción a la Programación. Lógica y Programación.” Departamento de Informática y Electrónica, Área de Conocimiento de Ciencia de la Computación e I.A., resolución de la Universitat de València del día 5 de febrero de 1998, publicada en el BOE del día 21 de febrero de 1998. Obtenida por Fernando Barber Miralles (candidato único).

Profesor Titular de Universidad. Plaza Número 66/2001. Perfil docente “Sistemas Operativos y Ampliación de Sistemas Operativos.” Departamento de Informática y Análisis Numérico, Área de Conocimiento de Ciencia de la Computación e I.A., resolución de la Universidad de Córdoba del día 22 de noviembre de 2001, publicada en el BOE del día 8 de diciembre de 2001. Obtenida por Nicolás E. García Pedrajas (candidato único).

Profesor Contratado Doctor. Plaza Número 5285. Perfil docente “Algoritmos i Estructura de Dades I (Ll. Matemàtiques)” y Perfil Investigador “Òptica computacional i Sistemes de recuperació d’imatges.” Departamento de Informática, Área de



Conocimiento de Ciencia de la Computación e I.A., resolución de la Universitat de València del día 1 de julio de 2008, publicada en el D.O.G.V. de 14 de julio de 2008. Obtenida por Miguel Arevalillo Herráez (candidato único).

Profesor Contratado Doctor. Plaza Número 040CTD09. Perfil: Docencia e Investigación en asignaturas del área de conocimiento. Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Área de Conocimiento de Ciencia de la Computación e I.A., resolución de la Universidad de Málaga del día 19 de enero de 2010, publicada en el BOJA núm. 30, de 15 de febrero de 2010. Vacante (el único aspirante fue excluido).

MIEMBRO DE TRIBUNAL DE D.E.A.

Tribunal de Valoración de Conocimientos Adquiridos y Suficiencia Investigadora en Programas de Doctorado

2005 - 2005 – Miembro Suplente del Tribunal del Programa de Doctorado “Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial”, bienio 2003-05.

16 junio 2008 – Miembro Titular del Tribunal del Programa de Doctorado Internacional "Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial " de la Universidad de Málaga que se imparte en la Universidad Nacional Experimental del Táchira, San Cristóbal, Venezuela, bienio 2006-08.

2008 - 2008 – Miembro Titular del Tribunal del Programa de Doctorado "Ingeniería de Sistemas y Computación" organizado por el Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación de la Universidad de Málaga e impartido en la Universidad del Nordeste, Corrientes, Argentina, bienio 2007-09.

2009 - 2009 – Miembro Titular del Tribunal del Programa de Doctorado "Ingeniería de Sistemas y Computación" organizado por el Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación de la Universidad de Málaga e impartido en la Universidad del Nordeste, Corrientes, Argentina, bienio 2007-09.

TUTOR ACADÉMICO DE TESIS DOCTORALES

Yadira Hernández Solano, “**Métodos de integración geométrica para sistemas con función de Lyapunov**”, dirigida por Miguel A. Atencia Ruíz (Dpto. Matemática Aplicada, Universidad de Málaga) y Aymée Marrero Severo (Dpto. Computación, Universidad de La Habana). Tesis doctoral en el Programa de Doctorado Ingeniería Mecánica y Eficiencia Energética, defendida el 12 de diciembre de 2014.

MIEMBRO DE TRIBUNAL DE TESIS DOCTORALES



Vocal Titular en la tesis doctoral **“Métodos modales para el análisis de la propagación no lineal en fibras ópticas”**, Mario ZACARÉS GONZÁLEZ, dirigida por Pedro Andrés Bou, Albert Ferrando Cogollos y Pedro Fernández de Córdoba Castellá, para la obtención del título de Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad de Valencia en Ciencias Físicas, 11 de marzo de 2005.

Vocal Titular en la tesis doctoral **“Estudio Teórico-Experimental de Compresores de Pistón Herméticos con Diferentes Refrigerantes”**, Emilio NAVARRO PERIS, dirigida por Javier Fermín Urchueguía Schölzel, para la obtención del título de Doctor Ingeniero por la Universidad Politécnica de Valencia, Programa de Doctorado en Tecnología Energética, 20 de diciembre de 2006.

Secretario en la tesis doctoral **“Modelización y simulación de dispositivos micrométricos basados en estructuras espaciales de solitones ópticos”**, Miguel Ángel GARCÍA MARCH, dirigida por Pedro José Fernández de Córdoba Castellá y Albert Ferrando Cogollos, para la obtención del título de Doctor por la Universidad Politécnica de Valencia, Programa de Doctorado en Matemática Aplicada, 28 de abril de 2008.

Vocal Titular en la tesis doctoral **“Modelización matemática de la transmisión de calor en el proceso del rectificado industrial plano”**, Juan Luis González-Santander Martínez, dirigida por Pedro José Fernández de Córdoba Castellá, María Jezabel Pérez Quiles y José María Isidro Sanjuán, para la obtención del título de Doctor por la Universidad Politécnica de Valencia, Programa de Doctorado en Matemática Aplicada, Departamento de Matemática Aplicada, 13 de mayo de 2009.

Vocal Titular en la tesis doctoral **“Energy efficiency improvement of hybrid ground coupled HVAC systems from thermal energy generation and storage management”**, Nicolás Pardo García, dirigida por Pedro José Fernández de Córdoba Castellá, Javier Fermín Urchueguía Schölzel, y Álvaro E. Montero Reguera, para la obtención del título de Doctor por la Universidad Politécnica de Valencia, Departamento de Física Aplicada, 20 de julio de 2009.

Vocal Titular en la tesis doctoral **“Validación Experimental de los Métodos de Diseño de Instalaciones de Bomba de Calor Acoplada al Terreno”**, Teresa Magraner Benedicto, dirigida por Javier Fermín Urchueguía Schölzel y Álvaro E. Montero Reguera, para la obtención del título de Doctor por la Universidad Politécnica de Valencia, Departamento de Física Aplicada, 19 de julio de 2010.

Vocal Titular en la tesis doctoral **“Equacions efectives de l'equació de Schrödinger no lineal en sistemes periòdics i quasiperiòdics”**, Llúcia Monreal Mengual, dirigida por Pedro José Fernández de Córdoba Castellá, Albert Ferrando Cogollos, y Mario Zacarés González, para la obtención del título de Doctor por la Universidad Politécnica de Valencia, Departamento de Matemática Aplicada, 26 de julio de 2010.

Vocal Titular (Secretario) en la tesis doctoral **“Numerical simulation of the molecular orientation and degree of crystallization of semi-crystalline fibres”**, Francisco José Blanco Rodríguez, dirigida por Juan Ignacio Ramos Sobrados, para la



obtención del título de Doctor por la Universidad de Málaga, Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, 23 de marzo de 2012.

Vocal Titular en la tesis doctoral **“On the emergent aspects of quantum mechanics in relation to the thermodynamics of irreversible processes and emergent gravity”**, Dagoberto Acosta Iglesias, dirigida por Pedro José Fernández de Córdoba Castellá, José María Isidro San Juan y Albert Ferrando Cogollos, para la obtención del título de Doctor por la Universidad Politécnica de Valencia, Departamento de Matemática Aplicada, 22 de octubre de 2012.

Vocal Titular (Secretario) en la tesis doctoral **“Aplicaciones de los Sensores de los Smartphones a la Didáctica de la Física Experimental”**, Marcos H. Giménez Valentín, dirigida por Juan Antonio Monsoriu Serra y Juan Carlos Castro Palacio, para la obtención del título de Doctor por la Universidad Politécnica de Valencia, Departamento de Física Aplicada, 16 de mayo de 2017.

FORMACIÓN EN INNOVACIÓN EDUCATIVA

Acreditación del Profesorado Universitario (2009-10). Dirección de Secretariado de Formación del PDI. Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación. Universidad de Málaga.

Inglés Online (2010-11). Dirección de Secretariado de Formación del PDI. Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación. Universidad de Málaga.

II Curso de Actualización en Docencia Universitaria (1ª. Parte) (2010-11). Unidad de Formación e Innovación Educativa. Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación. Universidad de Málaga.

Acreditación y Evaluación del Profesorado Universitario (2010-11). Unidad de Formación e Innovación Educativa. Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación. Universidad de Málaga.

Iniciación a la gestión de transferencia del conocimiento (2010-11). Unidad de Formación e Innovación Educativa. Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación. Universidad de Málaga.

Curso Virtual "Dinamización en Campus Virtual" (2010-11). Unidad de Formación e Innovación Educativa. Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación. Universidad de Málaga.

Jornada Programa People 7º Programa Marco (13 abril 2011). Oficina de Proyectos Europeos (OPE) de la OTRI conjuntamente con la ROA (Red OTRI Andalucía). Facultad CC. Educación, Universidad de Málaga.

Inglés Online (2011-12). Dirección de Secretariado de Formación del PDI. Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación. Universidad de Málaga.

Técnica Vocal para el Uso Profesional de la Voz en la Docencia (2011-12). Servicio de Formación. Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación. Universidad de Málaga.

Seminario sobre el acceso de grupos de investigación a servicios de supercomputación (6 de marzo de 2012). SCBI (SuperComputación y BioInformática)



de la Universidad de Málaga y BSC (Barcelona Supercomputing Center), E.T.S. Ing. Informática, Universidad de Málaga.

Edición de Noticias de Divulgación Científica (2011-12). Servicio de Formación. Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación. Universidad de Málaga.

Educación para la salud del PDI: cuidados ergonómicos (2011-12). Servicio de Formación. Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación. Universidad de Málaga.

COMISIONES Y CARGOS DE GESTIÓN

1998 - 2007 – Representante del Área de Ciencia de la Computación e I.A. en la Comisión de Convalidaciones de la E.T.S. Ing. Industriales de la Universidad de Málaga.

2003 - 2004 – Vocal del Comité de Autoevaluación del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, nombrado el 26 de febrero de 2003 por el Rector de la Universidad de Málaga.

2005 - 2007 – Vocal del Comité de Seguimiento del Plan de Mejora del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, nombrado el 18 de julio de 2005 por la Rectora de la Universidad de Málaga.

2006 - 2007 – Miembro de la Comisión para el Estudio de la Metodología y Criterios de Asignación de Docencia, nombrado el 12 de diciembre de 2006 por el Consejo del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación de la Universidad de Málaga.

2008 - 2012 – Miembro del Claustro Universitario, de la Universidad de Málaga, elegido con fecha 16/abril/2008, en representación del sector de Profesores Doctores con Vinculación Permanente (adscrito a la E.T.S.I. Industriales).

2009 - 2011 – Coordinador Académico del Tercer Curso del Título Ingeniero Industrial, nombrado por la Junta de Centro de la E.T.S.I. Industriales de la Universidad de Málaga con fecha 22/mayo/2009.



INVESTIGACIÓN

A handwritten signature in black ink, appearing to read "F. R. Castro", is located in the bottom left corner of the page. The signature is written in a cursive style with a decorative flourish at the end.

PUBLICACIONES

Revistas Internacionales en el JCR (Journal of Citations Report)

1. "Forces on Solitons in Finite, Nonlinear, Planar Waveguides", J.I. Ramos and F.R. Villatoro, *Microwave and Optical Technology Letters*, vol. 7, no.8, pp. 378-381, 1994. ISSN: 0895-2477. JCR - IF(1994): 0.320, ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC 78/138 (T2/Q3), y OPTICS 27/35 (Q4). <http://dx.doi.org/10.1002/mop.4650070813> (arXiv:1301.4215)

2. "A quantum mechanics analogy for the nonlinear Schrödinger equation in the finite line", J.I. Ramos and F.R. Villatoro, *Computers and Mathematics with Applications*, vol. 28, no.4, pp. 3-17, 1994. ISSN: 0898-1221. JCR - IF(1994): 0.304, COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS 26/41 (T2/Q3), y MATHEMATICS, APPLIED 59/85 (T3/Q3). [http://dx.doi.org/10.1016/0898-1221\(94\)00122-7](http://dx.doi.org/10.1016/0898-1221(94)00122-7) (arXiv:1301.3944)

3. "Classical forces on solitons in finite and infinite, nonlinear, planar waveguides", J.I. Ramos and F.R. Villatoro, *Microwave and Optical Technology Letters*, vol. 7, no. 13, pp. 620-625, 1994. ISSN: 0895-2477. JCR - IF(1994): 0.320, ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC, 78/138 (T2/Q3), y OPTICS 27/35 (Q4). <http://dx.doi.org/10.1002/mop.4650071312> (arXiv:1301.3936)

4. "The nonlinear Schrödinger equation in the finite line", J.I. Ramos and F.R. Villatoro, *Mathematical and Computer Modelling*, vol. 20, no. 3, pp. 31-59, 1994. ISSN: 0895-7177. JCR - IF(1994): 0.286, COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS 27/41 (T2/Q3), y MATHEMATICS, APPLIED 60/85 (T3/Q3). [http://dx.doi.org/10.1016/0895-7177\(94\)90030-2](http://dx.doi.org/10.1016/0895-7177(94)90030-2) (arXiv:1301.3951)

5. "On the method of modified equations. I: Asymptotic analysis of the Euler forward difference method", F.R. Villatoro and J.I. Ramos, *Applied Mathematics and Computation*, vol. 103, no. 2&3, pp. 111-140, 1999. ISSN: 0096-3003. JCR - IF(1999): 0.284, MATHEMATICS, APPLIED 113/138 (Q4). [http://dx.doi.org/10.1016/S0096-3003\(98\)10031-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0096-3003(98)10031-0)

6. "On the method of modified equations. II: Numerical techniques based on the equivalent equation for the Euler forward difference method", F.R. Villatoro and J.I. Ramos, *Applied Mathematics and Computation*, vol. 103, no. 2&3, pp. 141-178, 1999. ISSN: 0096-3003. JCR - IF(1999): 0.284, MATHEMATICS, APPLIED 113/138 (Q4). [http://dx.doi.org/10.1016/S0096-3003\(98\)10030-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0096-3003(98)10030-9)

7. "On the method of modified equations. III: Numerical techniques based on the second equivalent equation for the Euler forward difference method", F.R. Villatoro and J.I. Ramos, *Applied Mathematics and Computation*, vol. 103, no. 2&3, pp. 179-212, 1999. ISSN: 0096-3003. JCR - IF(1999): 0.284, MATHEMATICS, APPLIED 113/138 (Q4). [http://dx.doi.org/10.1016/S0096-3003\(98\)10029-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0096-3003(98)10029-2)



8. "On the method of modified equations. IV: Numerical techniques based on the modified equation for the Euler forward difference method ", F.R. Villatoro and J.I. Ramos, *Applied Mathematics and Computation*, vol. 103, no. 2&3, pp. 213-240, 1999. ISSN: 0096-3003. JCR - IF(1999): 0.284, MATHEMATICS, APPLIED 113/138 (Q4). [http://dx.doi.org/10.1016/S0096-3003\(98\)10028-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0096-3003(98)10028-0)

9. "On the method of modified equations. V: Asymptotic analysis of and direct-corrections and asymptotic successive-corrections techniques for the implicit midpoint method", F.R. Villatoro and J.I. Ramos, *Applied Mathematics and Computation*, vol. 103, no. 2&3, pp. 241-285, 1999. ISSN: 0096-3003. JCR - IF(1999): 0.284, MATHEMATICS, APPLIED 113/138 (Q4). [http://dx.doi.org/10.1016/S0096-3003\(98\)10027-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0096-3003(98)10027-9)

10. "On the method of modified equations. VI: Asymptotic analysis of and asymptotic successive-corrections techniques for two-point, boundary-value problems in ODE's ", F.R. Villatoro and J.I. Ramos, *Applied Mathematics and Computation*, vol. 105, no. 2&3, pp. 137-171, 1999. ISSN: 0096-3003. JCR - IF(1999): 0.284, MATHEMATICS, APPLIED 113/138 (Q4). [http://dx.doi.org/10.1016/S0096-3003\(98\)10099-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0096-3003(98)10099-1)

11. "A transfer matrix method for the analysis of fractal quantum potentials", Juan A. Monsoriu, Francisco R. Villatoro, María J. Marín, Javier F. Urchueguía, and Pedro Fernández de Córdoba, *European Journal of Physics*, vol. 26, pp. 603-610, 2005. ISSN: 0143-0807. JCR - IF(2005): 0.657, EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES 11/21 (Q3), y PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY 46/69 (Q3). <http://dx.doi.org/10.1088/0143-0807/26/4/005>

12. "Dispersal of fish populations in dams: modelling and simulation", Oscar A. G. Chong, Geraldo L. Diniz, and Francisco R. Villatoro, *Ecological Modelling*, vol. 186, no. 3, pp. 290-298, 2005. ISSN: 0304-3800. JCR - IF(2005): 1.700, ECOLOGY 43/112 (Q2). <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2004.11.025>

13. "Quantum fractal superlattices", Juan A. Monsoriu, Francisco R. Villatoro, María J. Marín, Jezabel Pérez, and Llúcia Monreal, *American Journal of Physics*, vol. 74, no. 9, pp. 831-836, 2006. ISSN: 0002-9505. JCR - IF(2006): 0.919, EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES 08/22 (Q2), y PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY 38/68 (Q3). <http://dx.doi.org/10.1119/1.2209242>

14. "Padé numerical method for the Rosenau-Hyman compacton equation", Francisco Rus and Francisco R. Villatoro, *Mathematics and Computers in Simulation*, vol. 76, no. 1-3, pp. 188-192, 2007. ISSN: 0378-4754. JCR - IF(2007): 0.738, COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS 54/92 (Q3), COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING 48/84 (Q3), y MATHEMATICS, APPLIED 69/165 (Q2). <http://dx.doi.org/10.1016/j.matcom.2007.01.016>



15. **“Amine System Project”**, M. A. Medina, J. F. Aldana, F. R. Villatoro, G. Claros, J. L. Urdiales, O. Trelles, and F. Sánchez-Jiménez, *Inflammation Research*, vol. 56, Supplement 1, pp. S1-S2, 2007. ISSN: 1023-3830. JCR - IF(2007): 1.504, CELL BIOLOGY 128/156 (Q4), e IMMUNOLOGY 97/119 (Q4).
<http://dx.doi.org/10.1007/s00011-006-0525-7>

16. **“Self-similar Radiation from Numerical Rosenau-Hyman Compactons”**, Francisco Rus and Francisco R. Villatoro, *Journal of Computational Physics*, vol. 227, no. 1, pp. 440-454, 2007. ISSN: 0021-9991. JCR - IF(2007): 2.372, COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS 08/92 (Q1), y PHYSICS, MATHEMATICAL 06/43 (Q1).
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jcp.2007.07.024>

17. **“Tunneling in Quantum Superlattices with Variable Lacunarity”**, Francisco R. Villatoro and Juan A. Monsoriu, *Physics Letters A*, vol. 372, no. 21, pp. 3801-3807, 2008. ISSN: 0002-9505. JCR - IF(2008): 2.174, PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY 16/68 (Q1).
<http://dx.doi.org/10.1016/j.physleta.2008.03.002>

18. **“Exact Finite-Difference Methods Based on Nonlinear Means”**, Francisco R. Villatoro, *Journal of Difference Equations and Applications*, vol. 14, no. 7, pp. 681-691, 2008. ISSN: 1023-6198. JCR - IF(2008): 0.867 MATHEMATICS, APPLIED 75/175 (Q2). <http://dx.doi.org/10.1080/10236190701736682>

19. **“Numerical methods based on modified equations for nonlinear evolution equations with compactons”**, Francisco Rus and Francisco R. Villatoro, *Applied Mathematics and Computation*, vol. 204, no. 1, pp. 416-422, 2008. ISSN: 0096-3003. JCR - IF(2008): 0.961, MATHEMATICS, APPLIED 61/175 (Q2).
<http://dx.doi.org/10.1016/j.amc.2008.06.056>

20. **“Heat transfer between a gas and an ultralow thermal conductivity porous structure”**, J. Pérez, F. R. Villatoro, J. L. G. Santander, M. A. Borovsky, Yu. L. Ratis, E. A. Izzheurov, and P. Fernández de Córdoba, *Applied Mathematics and Computation*, vol. 204, no. 2, pp. 687-693, 2008. ISSN: 0096-3003. JCR - IF(2008): 0.961, MATHEMATICS, APPLIED 61/175 (Q2).
<http://dx.doi.org/10.1016/j.amc.2008.07.008>

21. **“Given a one-step numerical scheme, on which ordinary differential equations is it exact?”**, Francisco R. Villatoro, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, vol. 223, no. 2, pp. 1058-1065, 2009. ISSN: 0893-9659. JCR - IF(2009): 1.292, MATHEMATICS, APPLIED 46/202 (Q1).
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cam.2008.03.038>

22. **“A generalized finite difference method using Coatmèlec lattices”**, Miguel A. García-March, Miguel Arevalillo-Herráez, Francisco R. Villatoro, Fernando Giménez, and Pedro Fernández de Córdoba, *Computer Physics Communications*, vol. 180, no. 7, pp. 1125-1133, 2009. ISSN: 0010-4655. JCR - IF(2009): 1.958,



COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS 24/95 (Q2) y PHYSICS, MATHEMATICAL 11/47 (Q1).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cpc.2009.01.015>

23. “Adiabatic perturbations for compactons under dissipation and numerically-induced dissipation”, Francisco Rus and Francisco R. Villatoro, *Journal of Computational Physics*, vol. 228, pp. 4291–4302, 2009. ISSN: 0021-9991. JCR - IF(2009): 2.369, COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS 12/95 (Q1) y PHYSICS, MATHEMATICAL 06/47 (Q1).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jcp.2009.03.005>

24. “A repository of equations with cosine/sine compactons”, Francisco Rus and Francisco R. Villatoro, *Applied Mathematics and Computation*, vol. 215, No. 5, pp. 1838–1851, 2009. ISSN: 0096-3003. JCR - IF(2009): 1.124, MATHEMATICS, APPLIED 61/202 (Q2). <http://dx.doi.org/10.1016/j.amc.2009.07.035>

25. “Stability by Order Stars for Nonlinear Theta-Methods based on Means”, Francisco R. Villatoro, *International Journal of Computer Mathematics*, vol. 87, no. 1, pp. 226-242, 2010. ISSN: 0020-7160. JCR - IF(2010): 0.489, MATHEMATICS, APPLIED 180/236 (Q4).

<http://dx.doi.org/10.1080/00207160802036858>

26. “Local Error Analysis of Evans-Sanugi, Nonlinear, One-Step Methods Based on Theta-Means”, Francisco R. Villatoro, *International Journal of Computer Mathematics*, vol. 87, no. 5, pp. 1009-1022, 2010. ISSN: 0020-7160. JCR - IF(2010): 0.489, MATHEMATICS, APPLIED 180/236 (Q4).

<http://dx.doi.org/10.1080/00207160802255730>

27. “Time-stepping in Petrov-Galerkin methods based on cubic B-splines for compactons”, Francisco Rus and Francisco R. Villatoro, *Applied Mathematics and Computation*, vol. 217, no. 6, pp. 2788-2797, 15 November 2010. ISSN: 0096-3003. JCR - IF(2010): 1.536, MATHEMATICS, APPLIED 29/236 (Q1).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.amc.2010.08.013>

28. “Perturbation analysis of the heat transfer in porous media with small thermal conductivity”, F. R. Villatoro, J. Pérez, J. L. G. Santander, M. A. Borovsky, Yu. L. Ratis, E. A. Izzheurov, and P. Fernández de Córdoba, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, vol. 374, no. 1, pp. 57-70, 1 Feb. 2011. ISSN: 0022-247X. JCR - IF(2011): 1.001, MATHEMATICS, APPLIED 74/245 (Q2); MATHEMATICS 41/288 (Q1). <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmaa.2010.08.038>

29. “Unisolvency for Multivariate Polynomial Interpolation in Coatomèlec Configurations of Nodes”, Miguel Ángel García-March, Fernando Giménez, Francisco R. Villatoro, Jezabel Pérez, and Pedro Fernández de Córdoba, *Applied Mathematics and Computation*, vol. 217, no. 18, pp. 7427–7431, 2011. ISSN: 0096-3003. JCR - IF(2011): 1.317, MATHEMATICS, APPLIED 44/245 (Q1).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.amc.2011.02.034>



30. “Numerical analysis of the effect of small geometrical imperfections on photonic crystal wires”, Francisco J. Blanco-Rodríguez, Francisco R. Villatoro, and Juan I. Ramos, *Applied Mathematics and Computation*, vol. 218, no. 10, pp. 5989–5993, 2012. ISSN: 0096-3003. JCR - IF(2012): 1.349, MATHEMATICS, APPLIED 43/247 (Q1). <http://dx.doi.org/10.1016/j.amc.2010.08.013>

31. “Self-similar behaviour in semiconductor superlattices”, Juan C. Castro-Palacio, Francisco R. Villatoro, Omel Mendoza-Yero, Luisberis Velázquez-Abad, and Juan A. Monsoriu, *Fractals-Complex Geom. Patterns Scaling Nat. Soc.*, vol. 20, no. 1, pp. 89–95, 2012. ISSN: 0218-348X. JCR - IF(2012): 0.360, MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS 86/92 (Q4); MULTIDISCIPLINARY SCIENCES 38/56 (Q3).
<http://dx.doi.org/10.1142/S0218348X12500089>

32. “Numerical evaluation of compactons and kovatons of the K(cos) Rosenau-Pikovsky equation”, Julio Garralón and Francisco R. Villatoro, *Mathematical and Computer Modelling*, vol. 55, no. 7–8, pp. 1858-1865, April 2012. ISSN: 0218-3390. JCR - IF(2012): 1.420, COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS 47/99 (Q2); COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING 26/105 (Q1); MATHEMATICS, APPLIED 38/247 (Q1). <http://dx.doi.org/10.1016/j.mcm.2011.11.040>

33. “A modular synthetic device to calibrate promoters”, D. Gamermann, A. Montagud, P. Aparicio, E. Navarro, J. Triana, F. R. Villatoro, J. F. Urchueguía, and P. Fernández de Córdoba, *Journal of Biological Systems*, vol. 20, no. 1, pp. 37–55, 2012. ISSN: 0218-3390. JCR - IF(2012): 0.734, BIOLOGY 61/83 (Q3); MATHEMATICAL & COMPUTATIONAL BIOLOGY 41/47 (Q4).
<http://dx.doi.org/10.1142/S0218339012500015>

34. “Dissipative perturbations for the K(n,n) Rosenau-Hyman equation”, J. Garralón y F. R. Villatoro, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, vol. 17, no. 12, pp. 4642–4648, 2012. ISSN: 1007-5704. JCR - IF(2012): 2.773; MATHEMATICS, APPLIED 4/247 (Q1); MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS 4/92 (Q1); MECHANICS 8/132 (Q1); PHYSICS, FLUIDS & PLASMAS 5/31 (Q1); PHYSICS, MATHEMATICAL 2/55 (Q1). <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnsns.2012.05.017>

35. “Characterization of Different Regimes in Nonlinear Liquid Crystal Models”, Ismael Orquín-Serrano, Francisco R. Villatoro, Albert Ferrando, Pedro Fernández de Córdoba, and Humberto Michinel, *Journal of Nonlinear Optical Physics and Materials*, vol. 21, no. 3, Art. No. 1250042, 2012. ISSN: 0218-8635. JCR - IF(2012): 0.481; OPTICS 68/79 (Q4); PHYSICS, APPLIED 112/127 (Q4).
<http://dx.doi.org/10.1142/S0218863512500427>

36. “Numerical interactions between compactons and kovatons of the Rosenau-Pikovsky K(cos) equation”, J. Garralón, F. Rus y F. R. Villatoro, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, vol. 18, no. 7, pp. 1576–1588, July 2013. ISSN: 1007-5704. JCR - IF(2013): 2.569; MATHEMATICS, APPLIED 8/250 (Q1); MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY



APPLICATIONS 8/95 (Q1); MECHANICS 9/138 (Q1); PHYSICS, FLUIDS & PLASMAS 7/31 (Q1); PHYSICS, MATHEMATICAL 3/55 (Q1).
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cnsns.2012.10.016>

37. “Removing tails induced by artificial dissipation for numerically stable compacton collisions”, J. Garralón, F. Rus y F. R. Villatoro, *Applied Mathematics and Computation*, vol. 220, no. 1, pp. 185–192, September 2013. ISSN: 0096-3003. JCR - IF(2013): 1.600, MATHEMATICS, APPLIED 30/250 (Q1).
<http://dx.doi.org/10.1016/j.amc.2013.06.017>

38. “Outliers detection in audit logs for application systems”, H. D. Kuna, R. García-Martínez y F. R. Villatoro, *Information Systems*, vol. 44, pp. 22-33, August 2014. ISSN: 0306-4379. JCR - IF(2014): 1.456, COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS 46/139 (Q2).
<http://dx.doi.org/10.1016/j.is.2014.03.001>

39. “A robust and simple measure for quality-guided 2D phase unwrapping algorithms”, Miguel Arevalillo-Herráez, Francisco R. Villatoro y Munther Gdeisat, *IEEE Transactions on Image Processing*, vol. 25, no. 6, pp. 2601-2609, June 2016. ISSN: 1057-7149. JCR - IF(2016): 4.828, COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE 13/133 (Q1); ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC 22/260 (Q1). <https://doi.org/10.1109/TIP.2016.2551370>

Revistas Internacionales fuera del JCR

1. "Compact Operator Method for the Omega Equation", F.R. Villatoro and J. García-Lafuente, *Lecture Notes in Physics*, vol. 552, pp. 351-361, 2000. ISSN: 1616-6361. Special Issue in Numerical Treatment of Multiphase Flows in Porous Media, Proceedings of the International Workshop Held at Beijing, China, 2-6 August, 1999, edited by Chen, Z., Ewing, R.E. and Shi, Z.-C., Springer-Verlag.
https://doi.org/10.1007/3-540-45467-5_30

2. "Nonlinear Trapezoidal Methods Based on Stolarsky's Identric, and Seiffert's P and T Means", Francisco R. Villatoro, *WSEAS Transactions on Systems*, vol. 3, no. 8, pp. 2656-2664, October 2004. ISSN: 1109-2777. This is a 9 pages extended version of the paper in the AMCOS 2004 Conference.

3. "Numerical Analysis of the Heat Transfer Within Photonic Crystal Fibre Preforms", Francisco R. Villatoro and Pablo Udias de la Mora, *Proceedings of the SPIE*, Vol. 5840, Photonic Materials, Devices, and Applications, edited by G. Badenes, D. Abbott, and A. Serpenguzel, July 2005, Part One, pp. 397-408. ISSN: 0277-786X. <http://dx.doi.org/10.1117/12.608091>

4. "Numerical Analysis of Propagation Modes in Disordered Photonic Crystal Fibres", Francisco R. Villatoro and Ángel L. Sánchez-Berrocal, *Proceedings of the SPIE*, Vol. 5840, Photonic Materials, Devices, and Applications,



edited by G. Badenes, D. Abbott, and A. Serpenguzel, July 2005, Part One, pp. 101-109. ISSN: 0277-786X. <http://dx.doi.org/10.1117/12.608096>

5. "Compacton Numerically-Induced Radiation in a Fourth-Order Finite Element Method", Julio Garralón, Francisco Rus, and Francisco R. Villatoro, *WSEAS Transactions on Mathematics*, vol. 5, no. 1, pp. 89-96, January 2006. ISSN: 1109-2769.

6. "Pattern Discovery in University Students Desertion Based on Data Mining", Horacio Kuna, Ramón García Martínez, and Francisco R. Villatoro, *Advances and Applications in Statistical Sciences*, vol. 2, no. 2, pp. 275-286, May 2010; Special Issue: Proceedings of The IV Meeting on Dynamics of Social and Economic Systems, April 14-18, 2009, Pinamar, Argentina. ISSN: 0974-6811.

7. "Identificación de Causales de Abandono de Estudios Universitarios. Uso de Procesos de Explotación de Información", Horacio Kuna, Ramón García Martínez, and Francisco R. Villatoro, *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, no. 5, pp. 39-44, Julio 2010. ISSN: 1850-9959. <http://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/wp-content/uploads/2016/06/TEYET5-art05.pdf>

8. "Automatic Outliers Fields Detection in Databases", Horacio Kuna, Ramón García Martínez, and Francisco R. Villatoro, *Journal of Modelling and Simulation of Systems*, vol. 3, no. 1, pp. 14-20, 2012. ISSN: 1737-9377.

9. "Transparent Boundary Condition for Oseen-Frank Model. Application for NLC Cells With Patterned Electrodes", Ismael Orquín-Serrano, Javier Vijande, Francisco R. Villatoro, Albert Ferrando, Pedro Fernández de Córdoba, and Humberto Michinel, *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 605, art. 012028, 2015. ISSN: 1742-6596. <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/605/1/012028>

Capítulos de Libros (Internacionales)

1. "Potenciales cuánticos periódicos y fractales", Juan A. Monsoriu, Francisco R. Villatoro, y María J. Marín, Capítulo Invitado, Suplemento Especial 4 del Libro de Texto "Fundamentos de Física Cuántica para Ingeniería", Pedro José Fernández de Córdoba Castellá y Javier Fermín Urchueguía Schölzel, editado por la Universidad Politécnica de Valencia, España, y la editorial Limusa, México, 2007 [pp. 325-339]. ISBN: 978-9681868635.

http://diog.webs.upv.es/publicaciones/pdfs/2007_FFCL_293.pdf

2. "Identification of Noisy Data in Databases by Means of a Clustering Process", H. Kuna, S. Caballero, A. Rambo, E. Meinel, A. Steinhilber, G. Pautsch, D. Rodríguez, R. García-Martínez, and F. R. Villatoro, pp. 264-273 en "Ingeniería de Software e Ingeniería del Conocimiento: Tendencias de Investigación e Innovación



Tecnológica en Iberoamérica”, editado por R. Aguilar, J. Díaz, G. Gómez, y E-León, Alfaomega Grupo Editor, Argentina, 2010. ISBN: 978-607-707-096-2.

Revistas Nacionales

1. **"Comparación de Métodos Numéricos para la Simulación de Intercambiadores de Calor Enterrados Verticales"**, Jesús García-Fernández, Santiago Hervás-Salado, José Luis Rico-Díaz, Antonio J. Sánchez-Bueno, Francisco R. Villatoro, *Anales de Ingeniería Mecánica, Revista de la Asociación Española de Ingeniería Mecánica*, Año 15, vol. 4, pp. 2481-2489, 2004. Actas del XVI Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica, 15-17 Diciembre, León, 2004. ISSN: 0212-5072.

2. **"Modelado y Solución Numérica de la Conducción de Calor Transitoria en el Subsuelo. Aplicación a Intercambiadores de Calor Enterrados"**, L. Patiño, I. Orquín, J. Urchueguía, P. Fernández de Córdoba, F. R. Villatoro, *Anales de Ingeniería Mecánica, Revista de la Asociación Española de Ingeniería Mecánica*, Año 15, vol. 4, pp. 2509-2518, 2004. Actas del XVI Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica, 15-17 Diciembre, León, 2004. ISSN: 0212-5072.

3. **"Simulación Sin Oscilaciones de un Control Todo-Nada para Sistemas Solares TRNSYS"**, F. Domínguez Muñoz, F. R. Villatoro, J. M. Cejudo López, A. Carrillo Andrés, *Anales de Ingeniería Mecánica, Revista de la Asociación Española de Ingeniería Mecánica*, Año 15, vol. 2, pp. 1291-1299, 2004. Actas del XVI Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica, 15-17 Diciembre, León, 2004. ISSN: 0212-5072.

Capítulos de Libros (Nacionales)

Conferencias Internacionales

1. **"Pseudo-Steady State Inhalation Model for Soluble Gases and Vapors"**, S. Chastain, C.E. Cole, M. Erdem, F.R. Villatoro, Ch. Vömel and P.M. Schlosser, in *1999 Industrial Mathematics Modeling Workshop for Graduate Students*, edited by P.A. Gremaud, Z. Li, R.C. Smith and H.T. Tran, Center for Research in Scientific Computation Technical Report, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina, USA, CRSC-TR00-17, pp. 18-29, July 2000. (Sin ISBN, disponible en: <https://projects.ncsu.edu/crsc/reports/ftp/pdf/crsc-tr00-17.pdf>)

2. **"Solitons in Nonlinear Waveguides with Sinusoidal Kerr-Index"**, F.R. Villatoro y J.I. Ramos, *Proceedings of the 7th International Symposium on Recent Advances in Microwave Technology (ISRAMT'99)*, edited by C. Camacho Peñalosa and B.S. Rawat, Torremolinos, Málaga, pp. 41-44, 1999.

3. **"Asymptotic Successive-Corrections, Compact Operator Methods for Two-Point Boundary Problems"**, F.R. Villatoro, short abstract on *Numerical*



Analysis 1999, edited by D.F. Griffiths and G.A. Watson, Chapman & Hall/CRC, pp.279, 1999. Abstract also appearing on *The Proceedings of the 18th Biennial Conference on Numerical Analysis* compiled by David F. Griffiths, University of Dundee, Numerical Analysis Report NA/190, pp. 57, 1999.

4. "Compact Operator Method for the Omega Equation", F.R. Villatoro and J. García-Lafuente, one-page abstract on the *Proceedings of the International Workshop on Computational Physics: Fluid Flow and Transport in Porous Media*, Institute of Applied Physics and Computational Mathematics, Beijing, China, pp. 39, 1999.

5. (Invitado) "Métodos Numéricos para la Propagación de Ondas en Fibra Óptica No Lineal", Francisco R. Villatoro Machuca, resumen y transparencias en el CD de *Actas del I Encuentro Internacional sobre la Enseñanza de la Matemática y la Aplicación de las Nuevas Tecnologías*, Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca", Pinar del Río, Cuba, 10 a 13 de Junio 2003.

6. "Online Occupancy Scheduling of Computer Software Laboratories", Salvador Montoro-Goethe, Juan Jesús Farfán-Leiva, and Francisco R. Villatoro, *Innovation, Technology and Research in Education, Proceedings of the International Conference on Education (IADAT-e2004)*, edited by IADAT, International Association for the Development of Advances in Technology, chaired by Juan Ignacio Larrauri, Bilbao, July 7-9, pp. 392-396, 2004. ISBN: 84-933971-0-5.

7. "Nonlinear Trapezoidal Methods Based on Stolarsky's Identric, and Seiffert's P and T Means", Francisco R. Villatoro, *Proceedings of the 3rd. WSEAS International Conference on Applied Mathematics and Computer Science (AMCOS 2004)*, Rio de Janeiro, Brazil, October 12-15, 2004, paper number 470-149, edited as a CD with ISBN 960-8457-03-3. Length of the paper: 6 pages.

8. "Exponential Stability of Implicit Euler, Discrete-Time Hopfield Neural Networks", Francisco R. Villatoro, *Proceedings of the 13th European Symposium on Artificial Neural Networks (ESANN 2005)*, edited by Michel Verleysen, Bruges, Belgium, April 27-29, pp. 49-54, 2005. ISBN: 2-930307-05-6.

9. "Numerical Analysis of the Heat Transfer Within Photonic Crystal Fibre Preforms", Francisco R. Villatoro and Pablo Udias, *Proceedings of the SPIE Symposium on Microtechnologies for the New Millennium 2005*, Sevilla, España, May 09-11, 2005, paper number 5840-62.

10. "Numerical Analysis of Propagation Modes in Disordered Photonic Crystal Fibres", Francisco R. Villatoro and Ángel L. Sánchez-Berrocal, *Proceedings of the SPIE, Vol. 5840, Symposium on Microtechnologies for the New Millennium 2005*, Sevilla, España, May 09-11, 2005, paper number 5840-11.

11. "A Generalized Finite Difference Method for Elliptical and Truncated Waveguide Analysis", Miguel A. García-March, Fernando Giménez, Francisco R. Villatoro, Juan A. Monsoriu, and Pedro Fernández de Córdoba, *Proceedings of the*



ECCOMAS Thematic Conference on Meshless Methods (ECCOMAS 2005), Lisboa, Portugal, July 11-14, paper number B24, pp. 1-6, 2005. ISBN: 972-99289-1-6.

12. "Control Óptimo Predictivo de Climatización de Edificios Mediante Suelos Radiantes Hidráulicos", Sergio de la Cuesta, and Francisco R. Villatoro, *Actas del VIII Congreso Iberoamericano de Aire Acondicionado, Calefacción y Refrigeración (CIAR-2005)*, Montevideo, Uruguay, 1-3 Junio, 2005.

13. "Padé numerical method for the Rosenau-Hyman compacton equation", Francisco Rus and Francisco R. Villatoro, *Third IMACS Conference on Mathematical Modelling and Computational Methods in Applied Sciences and Engineering*, Pilsen, Czech Republic, July 4-8, 2005.

14. "Multivariate polynomial interpolation, Coatsmélec lattices, Vandermonde matrices, and Pascal's triangle", Francisco R. Villatoro, Miguel A. García-March, Fernando Giménez, and Pedro Fernández de Córdoba, *International Congress of Mathematicians Madrid 2006 (ICM2006)*, Madrid, Spain, August 22-30, 2006, Book of Abstracts, European Mathematical Society, p. 518 (2006).

15. "Amine System Project", Miguel A. Medina, José F. Aldana, Francisco R. Villatoro, Gonzalo Claros, José L. Urdiales, Oswaldo Trelles, and Francisca Sánchez-Jiménez, *XXXV-th Annual Meeting of the European Histamine Research Society*, Delphi, Greece, May 10-13, 2006, Book of Abstracts, EHRS, p. 33 (2006).

16. "Amine System Project: a pilot project for training and development of Systems Biology tools. Biotechnological applications", F. Sánchez-Jiménez, J.F. Aldana-Montes, I. Navas-Delgado, R. Montañez, A. Kerzazi, O. Chniber, A. Pino-Angeles, A. Real-Chicharro, A. Reyes-Palomares, A.C. Gómez-Lora, M.A. Medina, J.L. Urdiales, y F.R. Villatoro, *CD Proceedings of the Scientific Days on Bioinformatics JSB'07*, EMI, 28-30th November 2007, Rabat, Morocco (2007).

17. "Stability analysis of different finite difference schemes for the linear Schrödinger equation in 1D and 2D", I. Orquín, L. Monreal, F.R. Villatoro, P. Fernández de Córdoba, and J. Urchueguía, *5th European Congress of Mathematics*, p. 12 (2008).

18. "Transparent boundary condition for the Schrödinger equation. Linear and nonlinear case. Applications to optics", I. Orquín, M. Zacarés, F.R. Villatoro, P. Fernández de Córdoba, and J. Urchueguía, *5th European Congress of Mathematics*, p. 13 (2008).

19. "Approximate analytical solution for the heat transfer in packed beds for solar thermal storage in building simulators", Francisco R. Villatoro, Jezabel Pérez, Fernando Domínguez-Muñoz, and José M. Cejudo-Lopéz, *CD Proceedings of the 11th International Building Performance Simulation Association Conference*, 27-30th July 2009, University of Strathclyde, Glasgow, Scotland, UK (2009).

20. "Avances en Procedimientos de la Explotación de Información Para la Identificación de Datos Faltantes, con Ruido e Inconsistentes", H. Kuna, S.



Caballero, A. Rambo, E. Meinl, A. Steinhilber, G. Pautsch, R. García-Martínez, and F. R. Villatoro, *Proceedings XII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*, pp. 137-141 (2010). ISBN 978-950-34-0652-6.

21. "Avances en Procedimientos de la Explotación de Información con Algoritmos basados en la Densidad para la Identificación de Outliers en Bases de Datos", H. Kuna, G. Pautsch, M. Rey, C. Cuba, A. Rambo, S. Caballero, A. Steinhilber, R. García-Martínez, and F. R. Villatoro, *Proceedings XIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*, pp. 248-252. ISBN 978-950-673-892-1. 5 y 6 de Mayo de 2011. Universidad Nacional de Rosario. Rosario. Santa Fe. Argentina.

22. "Procedimientos para la identificación de datos anómalos en bases de datos", H. Kuna, A. Rambo, S. Caballero, G. Pautsch, M. Rey, C. Cuba, R. García-Martínez, and F.R. Villatoro, *CONISOFT 2012*, pp.184-191. ISBN: 978-607-607-082-6 Guadalajara. Jalisco. UNIVA. Mexico 2012.

23. "Comparación de la Efectividad de Procedimientos de la Explotación de Información para la Identificación de Outliers en Bases de Datos", H. Kuna, G. Pautsch, M. Rey, C. Cuba, A. Rambo, S. Caballero, R. García-Martínez, and F. R. Villatoro, *Proceedings del XIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*. Pág 296-300. ISBN: 978-950-766-082-5.

Pósters en Conferencias Internacionales

1. "Waveguide analysis using meshless finite difference methods", **M.A. García-March, F. Giménez, P. Fernández de Córdoba, J.A. Monsoriu*, and F.R. Villatoro**, 5th Iberoamerican Meeting on Optics and 8th Latin American Meeting on Optics, Lasers and Their Applications (*V Reunión Iberoamericana de Óptica y VIII Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y sus Aplicaciones*), V RIAO – VII OPTILAS, Porlamar, Isla de Margarita, Venezuela, October 03 - 08, 2004.

2. "Continued Fractions Evaluation of Special Functions in the Complex Plane", **N. Pardo*, F.R. Villatoro, J.A. Elia, S. Abraham, P. Fernández de Córdoba, J.A. Monsoriu, and Y.L. Ratis**, 8th Granada Seminar on Computational and Statistical Physics, Granada, Spain, February 07 - 11, 2005, AIP Conference Proceedings, 779, p. 203 (2005).

3. "A Generalized Finite Difference Method for Soliton Analysis in Non-Linear Photonic Structures", **M.A. García-March, M. Zacarés, F. Giménez, A. Ferrando, P. Fernández de Córdoba, and F.R. Villatoro**, Recent Advances in Nonlinear Partial Differential Equations and Applications, Toledo, Spain, June 07-10, 2006, <http://www.mat.ucm.es/~ln06/elena/garciamarch.pdf> (2006).

4. "An Implementation of a Fast Algorithm to Evaluate Sequences of Bessel Functions of Integer Order and Complex Arguments", **N. Pardo, F.R. Villatoro, M. Arevalillo, J. Pérez*, and P. Fernández de Córdoba**, 14th European Conference



on Mathematics for Industry (ECMI 2006), Leganés, Madrid, Spain, July 10-14 (2006).

5. "Unified Spatio-Temporal Formalism to Describe Nonlinear Propagation in Optical Media", **A. Ferrando, L. Monreal, P. Fernández de Córdoba, F.R. Villatoro, and M. Zacarés***, International Congress of Mathematicians Madrid 2006 (ICM2006), Madrid, Spain, August 22-30, 2006, Book of Abstracts, European Mathematical Society, p. 107 (2006).

6. "Fast Algorithms to Evaluate Sequences of Bessel Functions of Integer Order and Complex Arguments", **M. Arevalillo, N. Pardo-García, J. Pérez, L. Monreal*, P. Fernández de Córdoba, and F.R. Villatoro**, International Congress of Mathematicians Madrid 2006 (ICM2006), Madrid, Spain, August 22-30, 2006, Book of Abstracts, European Mathematical Society, p. 137 (2006).

7. "The Amine Systems Project: Database Integration Using Biological Ontologies", **I. Navas-Delgado, R. Montañez, A. Moya-García, M.A. Medina, J.F. Aldana-Montes, F.R. Villatoro, G. Claros, J.L. Urdiales, O. Trelles, and F. Sánchez-Jiménez**, International Workshop on Integrative Bioinformatics, Hertfordshire, United Kingdom, September 4-6, 2006, Poster Number 10 (2006).

8. "Structural kinetic modeling of polyamine metabolism in mammals", **D. Urdiales-Nieto, Francisco R. Villatoro, Miguel A. Medina, Francisca Sánchez-Jiménez, and José F. Aldana-Montes**, in En Pierpaolo Degano and Roberto Gorrieri (eds.). Computational methods in systems biology: abstracts of the posters. Technical Report: TR-09-09. págs. 28-32 (2009).

9. "Identification of Noisy Data in Databases by Means of a Clustering Process", H. Kuna, S. Caballero, A. Rambo, E. Meinl, A. Steinhilber, G. Pautch, R. García-Martínez y F. R. Villatoro, *VIII Jornadas Iberoamericanas de Ingeniería de Software e Ingeniería del Conocimiento*, Mérida, México, Pág., 2010. ISBN 978-950-34-0652-6

Meetings y Workshops Internacionales

1. "Quantum Computer Simulations using Supercomputers", **Francisco R. Villatoro**, HPC Advisory Council Spain Conference 2012, Málaga, Spain, September 13, 2012. <http://www.bsc.es/res-and-hpcac-spain-conference-2012>

Chairman in meetings, workshops

1. **Chairman of afternoon session (scientific computing)** in RES Users' Meeting, 12th September 2012. <http://www.bsc.es/res-and-hpcac-spain-conference-2012>



Congresos Nacionales

1. **"Métodos asintóticos para el análisis de líneas de transmisión no lineales con pérdidas"**, F.R. Villatoro y J.I. Ramos, *Libro de Actas del X Simposio Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI)*, Universidad de Valladolid, pp. 647-650, 1995.
2. **"Representación de árboles mediante L-gramáticas y sistemas de partículas"**, D.J. Navarro, L. Mandow y F.R. Villatoro, *Libro de Actas de las II Jornadas de Informática, Almuñecar (Granada)*, pp. 163-172, 1996.
3. **"DeSolve: Un paquete en Mathematica para la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias"**, J.A. Falgueras y F.R. Villatoro, *Libro de Actas del I Congreso Mathematica en España, Universidad de Valencia*, pp. 91-101, 1996.
4. **"Propagation of Solitons and Antisolitons Associated with the Sine-Gordon Equation in Josephson Superconducting Junctions"**, J.I. Ramos y F.R. Villatoro, *Libro de Actas del XII Simposio Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI), Universidad de Bilbao, Vol. I*, pp. 109-111, 1997.
5. **"Pérdida de Energía al Unir Dos Condensadores"**, F.R. Villatoro. *Libro de Actas del XIV Simposio Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI)*, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela (España), vol. I, pp. 101-102, 1999.
6. **"Modelo de la Descarga Electrostática al Salir de un Coche"**, F.R. Villatoro. *Libro de Actas del XV Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI)*, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, pp. 503-504, 2000.
7. **"Simulación sin oscilaciones de un controlador todo-nada para sistemas solares en TRNSYS"**, F. Domínguez Muñoz, F. R. Villatoro, J.M. Cejudo López, y A. Carrillo Andrés. *CD de Actas del XVI Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica*, Universidad de León, León, 6 pp., 2004.
8. **"Modelado y solución numérica de la conducción de calor transitoria en el subsuelo. Aplicación a intercambiadores de calor enterrados"**, L. Patiño, I. Orquín, J. F. Urchueguía, P. Fernández de Córdoba, y F. R. Villatoro. *CD de Actas del XVI Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica*, Universidad de León, León, 6 pp., 2004.
9. **"Análisis de potenciales cuánticos fractales mediante el método de matrices de transferencia"**, J. A. Monsoriu Serra, J. F. Urchueguía Schölzel, F. R. Villatoro Machuca, M. J. Marín Fernández, y P. Fernández de Córdoba Castellá. *Libro de Actas de las IV Jornadas de Didáctica de la Física, III Encuentro de Investigación*, Editorial de la UPV, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, pp. 143-146, 2005. ISBN: 84-9705-833-X.



10. "Líneas de investigación en fotónica del grupo InterTech", J. A. Monsoriu Serra, J. F. Urchueguía Schölzel, M. Zacarés González, P. Fernández de Córdoba Castellá, L. Monreal Mengual, S. Abraham Ibrahim, F. Giménez Palomares, M. A. García March, M^a J. Pérez Quiles, A. Ferrando Cogollos, F. R. Villatoro Machuca, y A. E. Montero Reguera. *Libro de Actas de las IV Jornadas de Didáctica de la Física, III Encuentro de Investigación*, Editorial de la UPV, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, pp. 531-532, 2005. ISBN: 84-9705-833-X.

11. "Métodos numéricos basados en ecuaciones modificadas para ecuaciones de evolución no lineales con soluciones de tipo compactón", Francisco Rus* y Francisco R. Villatoro. *CD con las Actas del XX Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones, X Congreso de Matemática Aplicada*, CEDYA 2007, Sevilla, 24-28 septiembre 2007, (8 páginas). ISBN: 978-84-690-7182-03.

12. "Arquitectura escalable para la detección de patrones secuenciales difusos en minería de datos cuantitativa", Pablo F. Provasi, Lucio J. Kleisenger, y Francisco R. Villatoro. *CD de Actas del XIV Congreso Español sobre Tecnologías y Lógica Fuzzy (ESTYLF 2008)*, Cuencas Mineras Asturianas (Langreo-Mieres), 17-19 septiembre 2008, European Centre for Soft Computing, Langreo, pp. 67-71. ISBN: 978-84-691-5807-4.

13. "Identificación de Causales de Abandono de Estudios Universitarios. Uso de Procesos de Explotación de Información", Ramón García-Martínez, Horacio Kuna, y Francisco R. Villatoro, *IV Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, TE&ET'09*, 2-3 Julio 2009, Universidad Nacional de la Plata, La Plata, Argentina, 2009. <http://teyet.info.unlp.edu.ar>

14. "Procedimientos de la explotación de información para la identificación de datos faltantes, con ruido e inconsistentes", H. Kuna, R. García-Martínez y F. R. Villatoro, *Proceedings XI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*, Pág. 236-238, 2009. ISBN 978-950-605-570-7

15. " Dynamical analysis of a biological promoter calibrator", Emilio Navarro, Arnau Montagud, Francisco R. Villatoro, Pedro J. Fernández de Córdoba, and Javier F. Urghueguía, *IX Jornadas de Matemática Aplicada*, Pág. 157-158, 2009. ISBN 978-84-8363-512-4

16. "Avances en procedimientos de la explotación de información para la identificación de datos faltantes, con ruido e inconsistentes", H. Kuna, S. Caballero, A. Rambo, E. Meinel, A. Steinhilber, G. Pautch, R. García-Martínez y F. R. Villatoro, *Proceedings XII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*, Pág. 137-141, 2010. ISBN 978-950-34-0652-6

17. "Perspectiva del investigador de Ciencias", en la mesa "Open Access: nuevos modelos, nuevas métricas", Ecosistemas del Conocimiento Abierto (16^o Workshop de REBIUN de Proyectos Digitales, 7^a Jornadas OS-Repositorios, y 11^o Coloquio Internacional de Ciencias de la Documentación), Salamanca 25-27 de octubre de 2017.



Pósters en Conferencias Nacionales

1. "Superredes Cuánticas Fractales", **J.A. Monsoriu***, and **F.R. Villatoro**, *Libro de Actas del Simposio de "Enseñanza de la Física"*, en la XXXI Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física y el 17º Encuentro Ibérico para la Enseñanza de la Física, Granada, 10 a 14 de septiembre de 2007.

2. "Reducción de la dimensión de redes metabólicas usando la técnica de perturbaciones singulares", **I. Morilla**, **R. Montañez**, **F.R. Villatoro**, y **M.A. Medina**, *Resumen en la web del XXX Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular*, Málaga, 12 a 15 de septiembre de 2007.

3. "Procedimientos de la Explotación de Información para la Identificación de Datos Faltantes, con Ruido e Inconsistentes", **H. Kuna**, **R. García-Martínez**, and **F. R. Villatoro**, in "XI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación," WICDC 2009, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales Universidad Nacional de San Juan, 7 y 8 de Mayo, San Juan, Argentina (2009). <http://www.wicc2009.com.ar>

Informes Técnicos

1. "Estudio Matemático Analítico-Numérico de la Ecuación No Lineal de Schrödinger", F.R. Villatoro, Informe Técnico del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Universidad de Málaga, ITI-95-12, 1995.

2. "On the method of modified equations. I: Asymptotic analysis of the Euler forward difference method", F.R. Villatoro and J.I. Ramos, Informe Técnico del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Universidad de Málaga, ITI-98-2, 1998.

3. "On the method of modified equations. II: Numerical techniques based on the equivalent equation for the Euler forward difference method", F.R. Villatoro and J.I. Ramos, Informe Técnico del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Universidad de Málaga, ITI-98-3, 1998.

4. "On the method of modified equations. III: Numerical techniques based on the second equivalent equation for the Euler forward difference method", F.R. Villatoro and J.I. Ramos, Informe Técnico del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Universidad de Málaga, ITI-98-5, 1998.

5. "On the method of modified equations. IV: Numerical techniques based on the modified equation for the Euler forward difference method ", F.R. Villatoro and J.I. Ramos, Informe Técnico del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Universidad de Málaga, ITI-98-7, 1998.



6. **"On the method of modified equations. V: Asymptotic analysis of and direct-corrections and asymptotic successive-corrections techniques for the implicit midpoint method"**, F.R. Villatoro and J.I. Ramos, Informe Técnico del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Universidad de Málaga, ITI-98-9, 1998.

7. **"On the method of modified equations. VI: Asymptotic analysis of and asymptotic successive-corrections techniques for two-point, boundary-value problems in ODE's"**, F.R. Villatoro and J.I. Ramos, Informe Técnico del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Universidad de Málaga, ITI-98-10, 1998.

8. **"Modified equation methods and asymptotic successive-corrections techniques for ordinary differential equations"**, F.R. Villatoro, Informe Técnico del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Universidad de Málaga, ITI-98-12, 1998.

9. **"Informe sobre la función hybrd.f"**, M^a. J. Pérez Quiles, P. Fernández de Córdoba Castellá, S. Hoyas Calvo, y F.R. Villatoro, Informe Técnico del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Universidad de Málaga, LCC-ITI-2004/9, 2004.

10. **"PVM-Distributed Implementation of the Radiance Code"**, Francisco R. Villatoro, José A. Nebro, and José E. Fernández, obsolete paper submitted as preprint to ArXiv (<http://arxiv.org/abs/0802.3355>), 11 pages, 2008.

30. **"The arithmetic of fractal dimension for polyadic Cantor sets"**, Francisco R. Villatoro, paper rejected in the journal *Fractals*, submitted as preprint to ArXiv (<http://arxiv.org/abs/0910.5014>), 11 pages, 2009.

Revistas Nacionales sin ISSN con Depósito Legal (no científicas)

"Técnica de lanzamiento. Lo que dice la física sobre la mecánica del tiro del dardo. Los científicos nos cuentan cómo hay que hacer el lanzamiento", F.R. Villatoro, *Vifico, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autónomos A.D.E.A.*, Año 3, Núm. 5, pp. 32-33, junio 1999. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Apuntes científicos. Influencia de la aerodinámica en el lanzamiento de un dardo", F.R. Villatoro, *Vifico, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autónomos A.D.E.A.*, Año 3, Núm. 6, pp. 36-37, diciembre 1999. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Física y Dardos. Aerodinámica de la pluma", F.R. Villatoro, *Vifico, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autónomos A.D.E.A.*, Año 4, Núm. 7, pp. 41-42, junio 2000. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Física y Dardos. Postura correcta para realizar el lanzamiento", F.R. Villatoro, *Vifico, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autónomos A.D.E.A.*



A.D.E.A., Año 4, Núm. 8, pp. 39-41, diciembre 2000. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Física y Dardos. La mano y el dardo", F.R. Villatoro, *Vifico, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autonómicos A.D.E.A.*, Año 5, Núm. 9, pp. 33-33, junio 2001. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Física y Dardos. La estabilidad del dardo", F.R. Villatoro, *Vifico, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autonómicos A.D.E.A.*, Año 5, Núm. 10, pp. 33-34, diciembre 2001. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Física y Dardos. La estabilidad del dardo y el centro de presiones", F.R. Villatoro, *Vifico, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autonómicos A.D.E.A.*, Año 6, Núm. 11, pp. 33-34, junio 2002. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Física y Dardos. La elección de la pluma más adecuada", F.R. Villatoro, *ADEA, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autonómicos*, Año 6, Núm. 12, pp. 22-23, diciembre 2002. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Física y Dardos. Curiosidades numéricas de los dardos", F.R. Villatoro, *ADEA, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autonómicos*, Año 7, Núm. 14, pp. 24-25, diciembre 2003. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Física y Dardos. Más curiosidades numéricas de los dardos", F.R. Villatoro, *ADEA, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autonómicos*, Año 8, Núm. 15, pp. 26-26, junio 2004. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Física y Dardos. La estabilidad del dardo en el vuelo", F.R. Villatoro, *ADEA, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autonómicos*, Año 8, Núm. 16, pp. 26-26, diciembre 2004. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Física y Dardos. Biomecánica del tiro: ¿Existe el golpe 'maestro' de muñeca?", F.R. Villatoro, *ADEA, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autonómicos*, Año 9, Núm. 17, p. 30, junio 2005. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Física y Dardos. El nivel de un jugador", F.R. Villatoro, *ADEA, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autonómicos*, Año 9, Núm. 18, p. 30, diciembre 2005. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Física y Dardos. La neurofisiología del entrenamiento", F.R. Villatoro, *ADEA, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autonómicos*, Año 10, Núm. 19, p. 30, junio 2006. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Física y Dardos. La distribución de números en la diana", F.R. Villatoro, *ADEA, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autonómicos*, Año 10, Núm. 20, p. 30, diciembre 2006. Depósito Legal N° MA-670/97.



"Física y Dardos. Historia del juego de los dardos", F.R. Villatoro, *ADEA, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autónomos*, Año 11, Núm. 21, p. 30, junio 2007. Depósito Legal N° MA-670/97.

"Física y Dardos. Historia de la máquina electrónica de dardos", F.R. Villatoro, *ADEA, Revista de la Asociación de Dardos Electrónicos Autónomos*, Año 11, Núm. 22, p. 30, diciembre 2007. Depósito Legal N° MA-670/97.

Revistas Nacionales sin ISSN (no científicas)

"Generación de la masa de las partículas. I: Bosones escalares de Goldstone y Higgs", F.R. Villatoro, Boletín de la Mesa Redonda de Relatividad y Mecánica Cuántica, editada por Rafael Miranda, Departamento de Expresión Gráfica, Diseño y Proyectos, Universidad de Málaga, ITI 95-12, pp. 7-12, 2000.

ASISTENCIA A CONGRESOS

Participación en las sesiones de trabajo del Simposio Hispano-Francés sobre **"Modelado de Sistemas en Oceanografía, Climatología y Ciencias Medio-Ambientales: Aspectos Matemáticos y Numéricos"**, Torremolinos, Málaga, 1994.

PARTICIPACIÓN EN GRUPOS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

"Dinámica no lineal de chorros líquidos anulares," Dirección General de Investigación Científica y Técnica (DGICYT, PB91-0767) (BOE 19 Octubre 1991), Dr. J. I. Ramos (16 Julio 1992 - 15 Julio 1994) (7.150.000 ptas.).

"Grupo de Técnicas Computacionales en Ingeniería," (Ayuda a Grupos Consolidados, Grupo n°. 7066), Dirección General de Universidades e Investigación, Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía (BOJA 5 Noviembre 1991), Dr. J. I. Ramos (1 año) (2.108.443 ptas.).

"Grupo de Técnicas Computacionales en Ingeniería," (Ayuda a Grupos Consolidados, Grupo n°. 7066), Dirección General de Universidades e Investigación, Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía (BOJA 29 Julio 1993), Dr. J. I. Ramos (11 Julio 1994 - 10 Julio 1994) (3.000.000 ptas.).

"Thermohydraulic Code Parallelization (PACOTE)," Commission of the European Communities, Programa "Parallel Computing Initiative (PCI)", DG-III, ESPRIT PROJECT: 9062A.IV.1.2, CEC Contrato EV5V-CT52-0190. TECNATOM S.A. y Universidad de Málaga (Drs. J. M. Troya Linero y J. I. Ramos Sobrados). (1 Febrero 1995 - 30 Junio 1996) (196.700 ECU).



“Dinámica, transferencia de masa y calor, y combustión en chorros líquidos anulares,” Dirección General de Investigación Científica y Técnica (DGICYT, PB94-1494), Dr. J. I. Ramos (1 Julio 1995 - 1 Julio 1998) (14.000.000 ptas.).

“Grupo de Técnicas Computacionales en Ingeniería,” (Ayuda a Grupos Consolidados, Grupo nº. TIC 0118), Dirección General de Universidades e Investigación, Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía (BOJA 7 Junio 1995), Dr. J. I. Ramos (6 Febrero 1996 – 5 Febrero 1997) (3.688.166 ptas.).

“Fluidodinámica y Solidificación de Chorros Líquidos Anulares Compuestos,” Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT, PB97-1086), Dr. J. I. Ramos (1 Octubre 1998 - 1 Octubre 2001) (5.895.000 ptas.).

“Grupo de Técnicas Computacionales en Ingeniería,” (Ayuda a Grupos Consolidados, Grupo nº. TIC 0118), Dirección General de Universidades e Investigación, Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía (BOJA 19 Agosto 1997), Dr. J. I. Ramos (13 Octubre 1999 – 31 Marzo 2001) (4.050.000 ptas.).

“Grupo de Técnicas Computacionales en Ingeniería: Actividad interanual del grupo,” (Ayuda a Grupos Consolidados, Grupo nº. TIC 0118), Dirección General de Universidades e Investigación, Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía (BOJA 20 Diciembre 2000), Dr. J. I. Ramos (20 Diciembre 2000 – 20 Diciembre 2001) (773.988 ptas.).

“Solidificación y colapso viscoso de chorros líquidos anulares compuestos,” Dirección General de Investigación, Subdirección General de Proyectos de Investigación, Ministerio de Ciencia y Tecnología (BFM2001-1902), Dr. J. I. Ramos (28 Diciembre 2001 - 28 Diciembre 2004) (4.000.000 ptas.).

“Grupo de Técnicas Computacionales en Ingeniería: Actividad interanual del grupo,” (Ayuda a Grupos Consolidados, Grupo nº. TIC 0118), Dirección General de Universidades e Investigación, Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía (BOJA 2 Mayo 2002), Dr. J. I. Ramos (18 Octubre 2002 – 17 Octubre 2003) (5770 €).

“Grupo de Técnicas Computacionales en Ingeniería: Infraestructura científica,” (Ayuda a Grupos Consolidados, Grupo nº. TIC 0118), Dirección General de Universidades e Investigación, Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía (BOJA 2 Mayo 2002), Dr. J. I. Ramos (18 Octubre 2002 – 17 Octubre 2003) (26100 €).

“Grupo de Técnicas Computacionales en Ingeniería: Actividad interanual del grupo,” (Ayuda a Grupos Consolidados, Grupo nº. TIC 0118), Dirección General de Universidades e Investigación, Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía (BOJA 2 Mayo 2002), Dr. J. I. Ramos (18 Noviembre 2003 – 17 Noviembre 2004) (6827.17 €).



“Grupo de Técnicas Computacionales en Ingeniería: Actividad interanual del grupo,” (Ayuda a Grupos Consolidados, Grupo nº. TIC 0118), Dirección General de Universidades e Investigación, Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía (BOJA 2 Julio 2004), Dr. J. I. Ramos (2 Diciembre 2004 – 1 Diciembre 2005) (6095.91 €).

“Modelado de Fibras Poliméricas Semicristalinas Anulares y Compuestas,” Dirección General de Investigación, Subdirección General de Proyectos de Investigación, Ministerio de Ciencia y Tecnología (FIS2005-03191), Dr. J. I. Ramos (31 diciembre 2005 – 31 diciembre 2008) (29.000 €).

“Socialización del Conocimiento en el Nordeste Argentino Mediante la Mejora y Fortalecimiento del I+D en Informática y Computación,” Agencia Española de Cooperación Internacional, Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica entre España e Iberoamérica (D/6024/06), Dr. José Ignacio Peláez Sánchez (RESOLUCIÓN de 21 de diciembre de 2006, BOE Miércoles 10 de enero de 2007) (12.900 €)

“Proyecto Piloto de Formación y Desarrollo de Tecnología de Biología de Sistemas,” Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología, Junta de Andalucía (Proyecto de Investigación de Excelencia P07-TIC-02978), Dra. Francisca M. Sánchez Jiménez (01/01/2006-31/12/2008) (75.000 €).

“Grupo de Técnicas Computacionales en Ingeniería: Actividad interanual del grupo,” (Ayuda a Grupos Consolidados, Grupo nº. TIC 0118), Dirección General de Universidades e Investigación, Consejería de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía (Orden 4 Diciembre 2008, BOJA 2 Febrero 2009), Dr. J. I. Ramos (4535.10 €).

“Desarrollo y Análisis de Técnicas Numéricas para Ecuaciones con Soluciones de tipo Compactón,” (Proyecto MICINN con Referencia: MTM2010-19969), Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigador Principal: Dr. Francisco R. Villatoro; Número de investigadores: 2; Plazo de Ejecución: 01/01/2011-31/12/2011; Ayuda concedida 4.840,00 €

“EphemeCH: Bioinspired Algorithms in Complex Ephemeral Environments,” Plan Nacional I+D, Ministry of Economy and Competitiveness, TIN2014-56494-C4-1-P, 2015-2017. Investigador Principal: Dr. Carlos Cotta Porras, Universidad de Málaga. Ayuda concedida 49.000,00 €

“Encuentros con la ciencia”, Proyecto FECYT FCT-17-11837. Convocatoria 2017. Investigador Principal: Dr. Enrique Viguera Mínguez, Universidad de Málaga. Ayuda concedida 18.000,00 €



SOLICITUDES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN NO CONCEDIDAS

“Dinámica numéricamente inducida en la resolución computacional de ecuaciones diferenciales en física e ingeniería,” Dr. Francisco R. Villatoro, Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía, Convocatoria 2008 [11 investigadores]. Ayuda solicitada 246.047,36 € No concedido en octubre de 2008.

“Compactones Ópticos: Matemática Computacional y Aplicaciones en Comunicaciones y Tecnologías Ópticas (C.O.M.P.A.C.T.O.),” Dr. Francisco R. Villatoro, Programa de Investigación Fundamental, Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental no orientada, Plan Nacional de I + D + I (2008-2011), Convocatoria 2009, código solicitud PIN: 362312180-12180-4-9 (10 febrero 2009) [2 investigadores]. Ayuda solicitada 36.445,00 € Calificación C: No concedido en julio de 2009.

“Estudio Computacional de la Ecuación de Schrödinger con Compactones y sus Aplicaciones en Comunicaciones y Tecnologías Ópticas,” Dr. Francisco R. Villatoro, Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía, Convocatoria 2009, código solicitud P09-TIC-05197 (16 febrero 2009) [3 investigadores]. Ayuda solicitada 22.620,00 € No concedido en octubre de 2009.

“Democracia Siglo XXI: Gobierno Electrónico y Tecnologías Móviles al Servicio de la Ciudadanía,” Proyectos conjuntos de investigación, AECID, código solicitud A/023723/09 (21 sept. 2009). No concedido.

“Métodos Numéricos y Perturbativos en Ecuaciones de Evolución con Compactones,” Dr. Francisco R. Villatoro, Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía, Convocatoria 2010, código solicitud P10-FQM-06026 (15 febrero 2010) [5 investigadores]. Ayuda solicitada 238.347,00 € No concedido en enero de 2011.

“Análisis Numérico y Perturbativo de Ecuaciones de Evolución no Lineales con Compactones y Kovatones,” (Proyecto MICINN con Referencia: MTM2011-28364), Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigador Principal: Dr. Francisco R. Villatoro; Número de investigadores: 3; Plazo de Ejecución: 01/01/2012-31/12/2014; Ayuda solicitada 26.136,00 € No concedido.

“Alternativas Nutricionales de Origen Vegetal en la Dieta de Juveniles de Peces Autóctonas,” Proyecto CYTED con Referencia P111PIC0374. Investigador Principal: Dra. Lourdes María Hirt, Universidad Nacional de Misiones, Argentina. Coordinador del Grupo de la UMA: Francisco R. Villatoro. Número de investigadores: 3. No concedido.

DIPLOMAS DE ESTUDIOS AVANZADOS TUTORIZADOS



Sergio De la Cuesta De la Cuesta, “**Control óptimo predictivo de instalaciones de climatización,**” curso 2002/2003 del Programa de Doctorado “Ingeniería de los Sistemas de Producción”, E.T.S.I. Industriales, Universidad de Málaga.

Ismael Orquín Serrano, “**Esquemas de diferencias finitas para la ecuación de Schrödinger. Condiciones de contorno transparentes,**” co-dirigido con Pedro Fernández de Córdoba Castellá (Dpto. Matemática Aplicada de la UPV) y Javier Fermín Urchueguía Schölzel (Dpto. Física Aplicada de la UPV), curso 2006/2007 del Programa de Doctorado “Matemática Aplicada”, del Departamento de Matemática Aplicada de la Universidad Politécnica de Valencia.

José Atanasio Morales Torres, “**Técnicas computacionales en el procesamiento gráfico de imágenes. Comparación de algoritmos de mejora del contraste en imágenes,**” curso 2007/2008 del Programa de Doctorado Internacional “Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial” de la Universidad de Málaga que se imparte en la Universidad Nacional Experimental del Táchira, San Cristóbal, Venezuela.

Horacio Kuna, “**El rol del preprocesamiento en el proceso de minería de datos en la auditoría de sistemas,**” curso 2007/2008 del Programa de Doctorado “Ingeniería de Sistemas y Computación”, del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación de la Universidad de Málaga, e impartido en la Universidad del Nordeste, Corrientes, Argentina.

Oscar Alberto Estigarribia, “**Propagación de solitones en líneas de transmisión no lineales,**” curso 2007/2008 del Programa de Doctorado “Ingeniería de Sistemas y Computación”, del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación de la Universidad de Málaga, e impartido en la Universidad del Nordeste, Corrientes, Argentina.

Pablo F. Provasi, “**Modelo de un operador de clasificación,**” curso 2007/2008 del Programa de Doctorado “Ingeniería de Sistemas y Computación”, del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación de la Universidad de Málaga, e impartido en la Universidad del Nordeste, Corrientes, Argentina.

TESIS DOCTORALES TUTORIZADAS

Antonio J. Rueda Ruiz, “Representación de Objetos Gráficos mediante Capas y sus Aplicaciones,” dirigida por Francisco R. Feito Higuera, Departamento de Informática, Universidad de Jaén, presentada en el Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Universidad de Málaga, 2004. Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS

Francisco Rus Mansilla, “**Computational Methods for Nonlinear Evolution Equations with Cosine Compactons,**” elaborada en el Departamento de Lenguajes y



Ciencias de la Computación, E.T.S.I. Informática, **Universidad de Málaga** y defendida el 9 de noviembre de 2009. Calificación: Sobresaliente Cum Laude. Miembros del tribunal: Jesús María Sanz Serna (Dpto. Matemática Aplicada, Facultad de Ciencias, Universidad de Valladolid), Víctor Manuel Pérez García (Dep. Matemática Aplicada, E.T.S.I. Industriales, Universidad de Castilla-La Mancha), Pedro José Fernández de Córdoba Castellá (Dep. Matemática Aplicada, E.T.S.I. Industriales, Universidad Politécnica de Valencia), Luis Felipe Romero Gómez (Dpto. Arquitectura de Computadores, E.T.S.I. Industrial, Universidad de Málaga), y Enrique Soler Castillo (Dep. Lenguajes y Ciencias de la Computación, E.T.S.I. Informática, Universidad de Málaga).

Ismael Orquín Serrano, “**Simulación de Dispositivos Ópticos de Cristal Líquido. Análisis de la Propagación Lateral en el Régimen Lineal y en el No Lineal,**” codirigida con Pedro Fernández de Córdoba Castellá (Universidad Politécnica de Valencia) y Albert Ferrando Cogollos (Universidad de Valencia), elaborada en el Departamento de Matemática Aplicada, E.T.S.I. Industriales, **Universidad Politécnica de Valencia** y defendida el 14 de junio de 2012. Calificación: Sobresaliente Cum Laude. Miembros del tribunal: Javier Urchueguía Schölzel (Dep. Física Aplicada, E.T.S.I. Industriales, Universidad Politécnica de Valencia), María Jezabel Pérez Quiles (Dep. Matemática Aplicada, Universidad Politécnica de Valencia), Javier Vijande Asenjo (Dep. Física Atómica, Molecular y Nuclear, Facultad de Ciencias, Universidad de Valencia), Pedro Chamorro Posada (Dep. Teoría de la Señal y Comunicaciones, E.T.S.I. Telecomunicación, Universidad de Valladolid), y Miguel Ángel García March (Physics Department, National University of Ireland, Cork, Ireland).

Julio Garralón Ruiz, “**Computational Simulation and Adiabatic Perturbations of Compactons and Kovatons,**” elaborada en el Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, E.T.S.I. Informática, **Universidad de Málaga** y defendida el 14 de septiembre de 2012. Calificación: Apto Cum Laude. Miembros del tribunal: María Luz Gandarias Núñez (Dpto. Matemáticas, Facultad de Ciencias, Universidad de Cádiz), Bernardo Sánchez Rey (Dep. Física Aplicada I, Politécnica Superior, Universidad de Sevilla), Pedro José Fernández de Córdoba Castellá (Dep. Matemática Aplicada, E.T.S.I. Industriales, Universidad Politécnica de Valencia), Francisco Rus Mansilla (Lenguajes y Ciencias de la Computación, E.T.S.I. Informática, Universidad de Málaga), y Enrique Soler Castillo (Dep. Lenguajes y Ciencias de la Computación, E.T.S.I. Informática, Universidad de Málaga).

Horacio Kuna, “**Procedimientos de Explotación de Información para la Identificación de Datos Faltantes con Ruido e Inconsistencias,**” elaborada en el Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación, E.T.S.I. Informática, **Universidad de Málaga** y defendida el 03 de junio de 2014. Calificación: Apto Cum Laude. Miembros del tribunal: José Ignacio Peláez Sánchez (Lenguajes y Ciencias de la Computación, E.T.S.I. Informática, Universidad de Málaga), José Antonio Gómez Ruíz (Lenguajes y Ciencias de la Computación, E.T.S.I. Industriales, Universidad de Málaga), Oscar Dieste Tubio (Lenguajes y Sistemas Informáticos e Ingeniería del Software, E.T.S.I. Informática, Universidad Politécnica de Madrid), Francisco Pascual Romero Chicharro (Tecnologías y Sistemas de Información, E.T.S.I. Industrial, Universidad de



Castilla-La Mancha), y José Ángel Olivas Varela (Tecnologías y Sistemas de Información, E.T.S.I. Informática, Universidad de Castilla-La Mancha).

FORMACIÓN EN INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Curso “Iniciación a la gestión de transferencia del conocimiento” organizado por la Unidad de Formación e Innovación Educativa de la Universidad de Málaga. Marzo/Abril 2010. Duración 18 horas (6 sesiones de 3 horas).

MIEMBRO DEL COMITÉ EDITORIAL (EDITORIAL BOARD) DE REVISTAS

DISCRETE DYNAMICS IN NATURE AND SOCIETY (ISSN: 1026-0226)

<https://www.hindawi.com/journals/ddns/editors/> (2015-today)

JCR 2017:	Q3 (44/64) Multidisciplinary sciences
IF: 0.757	Q4 (82/103) Mathematics, interdisciplinary applications
JCR 2016:	Q3 (44/64) Multidisciplinary sciences
IF: 0.711	Q4 (78/100) Mathematics, interdisciplinary applications
JCR 2015:	Q3 (35/63) Multidisciplinary sciences
IF : 0.646	Q4 (80/101) Mathematics, interdisciplinary applications

MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING (ISSN: 1024-123X)

<https://www.hindawi.com/journals/mpe/editors/> (2017-today)

JCR 2017:	Q3 (51/86) Engineering, multidisciplinary
IF: 1.145	Q3 (57/103) Mathematics, interdisciplinary applications

REVISIÓN DE ARTÍCULOS TÉCNICOS

He sido revisor de artículos para las revistas:

1. Journal of Computational and Applied Mathematics (Elsevier Science)
2. Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation (Elsevier)
3. Journal of Supercomputing (Springer)
4. International Journal of Computer Mathematics (Taylor & Francis)
5. Mathematical Problems in Engineering (Hindawi)
6. International Journal of Heat and Mass Transfer
7. Journal of Advanced Research in Scientific Computing
8. Physics Letters A (Elsevier)
9. Applied Numerical Mathematics (Elsevier)
10. Applied Mathematics Letters (Elsevier)
11. Applied Mathematics and Computation (Elsevier)
12. Physical Review E (American Physical Society)



13. International Journal of Numerical Modelling: Electronic Networks, Devices and Fields.

14. The European Physical Journal D

15. Physical Review & Research International (Science Domain International)

16. International Journal of Non-Linear Mechanics (Elsevier)

17. International Journal of Automation and Computing (Springer).

18. Engineering Journals (OMICS).

19. IEEE Photonics Technology Letters

20. European Physics Letters (EPL)

Así como para los congresos nacionales e internacionales:

1. The APPIA-GULP-PRODE 2001, Joint Conference on Declarative Programming, Evora, Portugal.

2. La X Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial (CAEPIA)-V Jornadas de Transferencia Tecnológica de Inteligencia Artificial (TTIA), 2003, Donostia-San Sebastián, Spain, así como del posterior Lecture Notes in Artificial Intelligence, Springer, 2004.

3. The 13th European Symposium on Artificial Neural Networks, ESANN 2005, Bruges, Bélgica.

REVISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN E INVESTIGADORES

He sido evaluador de un investigador sudafricano, invitado a ello por Nomasonto Masilo, Monitoring and Evaluation, National Research Foundation (NRF), South Africa (junio 2009).

VISITAS CIENTÍFICAS A UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

Febrero 2004, Marzo 2004, y Mayo 2004, Universidad Politécnica de Valencia y Universidad de Valencia, para colaborar con los Departamentos de Matemática Aplicada (UPV), Física Aplicada (UPV), Óptica (UV) y Física Aplicada (UV).

ESTANCIAS EN EL EXTRANJERO

Profesor invitado en el Departamento de Ciencias Geofísicas de la Universidad de Chicago (Illinois, USA) para colaborar con el grupo de investigación del Dr. Noboru Nakamura en la simulación numérica de las ecuaciones de flujo casi-geostrófico durante dos meses en el verano de 2000, subvencionado por la Universidad de Málaga.



Profesor invitado para impartir un curso de postgrado en el Departamento de Informática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina, Agosto de 2001, subvencionado por la Agencia Española de Cooperación Internacional del Ministerio de Asuntos Exteriores de España.

Profesor invitado para impartir un curso de postgrado en el Departamento de Computación, Universidad de Pinar del Río, Pinar del Río, Cuba, Febrero de 2002.

Profesor invitado para impartir un curso de postgrado y una conferencia en el Departamento de Matemática do Instituto de Ciências Exatas e da Terra da Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, Abril de 2002.

Profesor invitado para impartir un curso de postgrado, varias conferencias y pertenecer a varios tribunales de tesis de maestría en el Departamento de Informática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina, Agosto de 2002, subvencionado por la Agencia Española de Cooperación Internacional del Ministerio de Asuntos Exteriores de España.

Participación en el tribunal de Diploma de Estudios Avanzados de un Curso de Doctorado en el Departamento de Informática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina, Agosto de 2009, subvencionado por la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado, AUIP, Movilidad entre Universidades Andaluzas e Iberoamericanas.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "F. R. C. Castro", with a decorative flourish at the end.

CARTAS AL DIRECTOR y ARTÍCULOS DE OPINIÓN

He escrito y enviado varias cartas al director y artículos de opinión relativos a temas de divulgación científica a los periódicos Diario Sur, La Opinión de Málaga, Levante (El Mercantil Valenciano) y El País, algunos han sido publicados. Los más recientes:

“Ciencia e Investigación: “Pi”, la visión de un matemático”, F.R. Villatoro, *Levante, El Mercantil Valenciano*, jueves 16 de diciembre de 2004.

“Doping en el Mundo de los Toros”, F.R. Villatoro, *Sur, El Diario de Málaga*, sábado 20 de septiembre de 2005.

“«Doping» en el mundo de los toros”, F.R. Villatoro, *Levante, El Mercantil Valenciano*, jueves 06 de octubre de 2005.

“La lanzadera hacia Ingenierías”, F.R. Villatoro, *Sur, El Diario de Málaga*, miércoles 23 de septiembre de 2009.

“El síndrome del edificio enfermo”, F.R. Villatoro, *Sur, El Diario de Málaga*, domingo 04 de octubre de 2009.

COLABORACIONES EN RADIO Y TELEVISIÓN

Responsable de la sección ¡Eureka! del programa “La Rosa de los Vientos” de Onda Cero. Temporadas 2012-13, 2013-14, 2014-15 y 2015-16.

Colaborador del programa Coffee Break: Señal y Ruido, podcast que se radiodifunde en varias emisoras de radio. He intervenido en los programas 97, 101-105, 108-111

Colaborador del programa La Fábrica de la Ciencia, que se emite en Radio Gavà. He intervenido en los programas 61, 68, 74, 86, 98, 117, 127, 139, 154, 163, 177, 189, 220, 232, 236, 242, 250, 255, 266, 269.

OTROS MÉRITOS

Mi biografía aparece en Marquis “Who’s Who in Science and Engineering,” 10th Anniversary Edition, 2008-2009.

Coordinador del Festival Pint of Science, Málaga, 15-17 Mayo, 2017.



El abajo firmante, *Francisco Román Villatoro Machuca*, con D.N.I. núm. 27.385.477K,

DECLARA QUE: son ciertos todos y cada uno de los datos consignados en el presente Curriculum Vitae.

En Málaga, a 02 de julio de 2018

A handwritten signature in black ink on a white background. The signature is written in a cursive style and reads "F. Román Villatoro Machuca". The signature is enclosed in a rectangular box.

Francisco Román Villatoro Machuca

A small, handwritten signature in black ink on a white background. The signature is written in a cursive style and reads "F. Román Villatoro Machuca". The signature is enclosed in a rectangular box.