

# CURRICULUM VITAE

## MODELO NORMALIZADO PARA LA ANECA

- Número de páginas que contiene: 34
- Nombre y Apellidos: Enrique Sanmiguel Rojas. N.I.F.: 30546035-B
- Fecha: Febrero 2019

El solicitante declara que son ciertos los datos que figuran en este currículum, asumiendo en caso contrario las responsabilidades que pudieran derivarse de las inexactitudes que consten en el mismo.

- Firma:

- Resumen del CV (Comentar críticamente los méritos más relevantes del CV y exponer una breve justificación de los mismos con una extensión máxima de dos páginas)

**Actualmente** soy Catedrático de Universidad en el área de Mecánica de Fluidos de la Universidad de Málaga (UMA) desde agosto de 2018. Sin embargo, obtuve una plaza de Profesor Titular de Universidad tanto en el área de Mecánica de Fluidos de la Universidad de Málaga (febrero 2018) como en el área de Mecánica de Fluidos de la Universidad de Jaén (mayo 2009).

En cuanto a mi **formación académica**, soy Licenciado en Ciencias Físicas desde 1995 (premio curso académico 1995), Ingeniero Industrial desde 1999 (especialidad Ingeniería Mecánica) y Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad de Málaga desde 2002 (premio extraordinario de doctorado). La tesis la desarrollé sobre mecánica de fluidos computacional.

Durante mi **actividad investigadora**, cabe destacar mi contrato como investigador en el programa Ramón y Cajal dentro del área de Ingeniería Mecánica, Naval y Aeronáutica, así como el certificado favorable en el Programa de Incentivación de la Incorporación e Intensificación de la Actividad Investigadora (Programa I3) convocatoria 2009. Con este certificado, el Ministerio de Ciencia e Innovación acredita una trayectoria investigadora destacada. Gracias a este certificado del Programa I3, la Universidad de Jaén recibió 130.000 euros por mi incorporación como Profesor Titular de Universidad (Nivel 1 de ayuda).

Tengo dos sexenios de investigación - 2000-2006 y 2007-2012, y un total de 47 publicaciones científicas que se dividen en: 42 artículos en revistas prestigiosas indexadas en el Journal Citation Report, JCR, (31 son en revistas del primer cuartil como Journal of Computational Physics, Physics of Fluids, Journal of Fluid Mechanics, Journal of Fluids and Structures, Mechanism and Machine Theory, etc); 2 capítulos de libro científicos; 3 artículos científicos no indexados en JCR; 1 libro docente. Así mismo, soy revisor de revistas como Journal of Fluid Mechanics, Physics of Fluids, Computers and Fluids, Mechanism and Machine Theory, etc.

He participado en 30 ponencias en congresos internacionales, la mayoría en EEUU y UK. He realizado estancias de investigación en prestigiosos centros de investigación como la Escuela Politécnica de París, o la Facultad de Astrofísica de la Universidad de Mánchester (dos investigadores de dicha Facultad fueron galardonados en 2010 con el premio Nobel de Física por el descubrimiento del grafeno).

He colaborado en 5 proyectos del Plan Nacional, 4 proyectos de convocatoria regional (uno de ellos como Investigador Principal con una dotación de 148.000 euros), y en varios proyectos del plan propio de Universidades. Actualmente tengo solicitado un proyecto de la Junta de Andalucía como co-investigador principal.

En cuanto a **transferencia tecnológica**, tengo una patente internacional con examen previo en la Oficina Española de Patentes y Marcas desde diciembre de 2015 (solicitud P201331101 y publicación ES2529513), así como otra patente nacional con examen previo desde noviembre de 2017 (solicitud P20163089 y publicación ES2608861). También he participado en 12 contratos de investigación Otri (en tres contratos de más de 30.000 euros cada uno, he sido el investigador principal/responsable).

En cuanto a mi **actividad docente**, soy profesor de Universidad desde el año 2000 y tengo 3 quinquenios docentes (2000-2006; 2006-2011; 2011-

2016) y cinco trienios. He adquirido una dilatada experiencia impartiendo docencia universitaria en mis 16 años como docente de universidad a todos los niveles. He dirigido 4 tesis doctorales que han recibido la calificación de sobresaliente Cum Laude, tres de ellas con mención "doctor europeo/internacional". He participado en tres proyectos de innovación docente, he impartido tres ponencias en congresos de innovación docente, tengo tres artículos docentes y en 2014 publiqué en la editorial Paraninfo un libro docente titulado "Máquinas y Mecanismos" de 276 páginas del cual soy coautor principal. En 2017 se vendieron más de 8700 ejemplares.

En cuanto a **experiencia en gestión y administración**, he sido secretario y director en funciones de Departamento en la Universidad Politécnica de Cartagena durante casi dos años. Por otro lado, he sido investigador principal en: un proyecto regional de 3 años y 148.000 euros (15/03/2011-14/03/2014); un proyecto del plan propio de la Universidad de Jaén de 2 años y 6.600 euros; un contrato art. 83 de la LOU de 34.800 euros y 9 meses; dos contratos art. 83 de la LOU de 30.250 euros y 6 meses cada uno.

Notas:

- Es necesario firmar al margen de cada una de las hojas.
- Antes de cumplimentar el CV, el solicitante debe tener en cuenta las orientaciones y los criterios detallados en la Guía de Ayuda ([www.aneca.es](http://www.aneca.es)).
- Todo mérito alegado en este curriculum debe ser debidamente acreditado de acuerdo con las instrucciones que se encuentran en la Guía de Ayuda ([www.aneca.es](http://www.aneca.es)).
- Un mérito susceptible de ser evaluado en dos apartados, sólo podrá presentarse en uno de ellos.

## 1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA.

### 1.A. Calidad y difusión de resultados de la actividad investigadora

#### 1.A.1. Publicaciones científicas indexadas

Publicaciones JCR: 42 (31 Q1)  
Citas totales: 746 (Google Scholar febrero 2019)  
Índice h: 17 (Google Scholar diciembre 2019)  
Num. Orcid: 0000-0003-0888-1984  
Scopus ID: 8306482500

- [1] AUTORES: Fernández-Feria R. y **Sanmiguel-Rojas E.**  
TÍTULO: On the appearance of swirl in a confined sink flow.  
REVISTA: *Physics of Fluids*, **12**, (2000) 3082-3085.  
CLAVE: Artículo

ÍNDICE DE IMPACTO: 1.44  
CATEGORÍA: Mechanics  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 6 de 91 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2000  
Citas: 7 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1063/1.1313566

- [2] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas, E.**, Ortega-Casanova, J. y Fernández-Feria, R.  
TÍTULO: On the efficiency of a numerical method with periodic strides for solving incompressible flows.  
REVISTA: *Journal of Computational Physics*, **186**, (2003) 212-229.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.76  
CATEGORÍA: Computer Science, Interdisciplinary Applications  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 12 de 82 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2003  
Citas: 2 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1016/S0021-9991(03)00049-4
- [3] AUTORES: Fernández-Feria R. y **Sanmiguel-Rojas E.**  
TÍTULO: An explicit projection method for solving incompressible flows driven by a pressure difference.  
REVISTA: *Computers & Fluids*, **33**, (2004) 463-483.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.16  
CATEGORÍA: Mechanics  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 23 de 107 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2004  
Citas: 25 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1016/S0045-7930(03)00062-8
- [4] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.**, Ortega-Casanova J., del Pino C. y Fernández-Feria R.  
TÍTULO: A cartesian grid finite-difference method for 2D incompressible viscous flows in irregular geometries.  
REVISTA: *Journal of Computational Physics*, **204**, (2005) 302-318.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.76  
CATEGORÍA: Computer Science, Interdisciplinary Applications  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 12 de 83 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2005  
Citas: 28 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1016/j.jcp.2004.10.010
- [5] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.** y Fernández-Feria R.  
TÍTULO: Nonlinear waves in the pressure driven flow in a finite rotating pipe.  
REVISTA: *Physics of Fluids*, **17**, (2005) 014104.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.13  
CATEGORÍA: Mechanics  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 11 de 110 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2005

Citas: 14 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1063/1.1828124

- [6] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.** y Fernández-Feria R.  
TÍTULO: Nonlinear instabilities in a vertical pipe flow discharging from a cylindrical container.  
REVISTA: *Physics of Fluids*, **18**, (2006) 02410.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.70  
CATEGORÍA: Mechanics  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 12 de 109 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2006  
Citas: 9 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1063/1.2168445
- [7] AUTORES: Pérez-García, J., **Sanmiguel-Rojas, E.**, Hernández-Grau, J. y Viedma, A.  
TÍTULO: Numerical and experimental investigations on internal compressible flow at T-Type junctions.  
REVISTA: *Experimental Thermal and Fluid Science*, **31**, (2006) 61-74.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 0.89  
CATEGORÍA: Thermodynamics  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 19 de 42 (Q2)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2006  
Citas: 36 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1016/j.expthermflusci.2006.02.001
- [8] AUTORES: Rueda F., **Sanmiguel-Rojas E.** y Hodges B.  
TÍTULO: Baroclinic stability for the TRIM family of semi-implicit numerical methods for the 3D shallow water equations.  
REVISTA: *International Journal for Numerical Methods in Fluids*, **54**, (2007) 237-268.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 0.71  
CATEGORÍA: Mechanics  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 66 de 112 (Q3)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2007  
Citas: 17 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1002/flid.1391
- [9] AUTORES: Gutiérrez-Montes C., **Sanmiguel-Rojas E.**, Kaiser A. y Viedma A.  
TÍTULO: Numerical Model and Validation Experiments of Atrium Enclosure Fire in a New Fire Test Facility.  
REVISTA: *Building and Environment*, **43**, (2008) 1912-1928.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.19  
CATEGORÍA: Construction & Building Technology- Scie  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 6 de 38 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2008  
Citas: 29 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1016/j.buildenv.2007.11.010

- [10] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.**, Burgos Olmos M.A., del Pino C. y Fernández-Feria R.  
 TÍTULO: Three-dimensional structure of confined swirling jets at moderately large Reynolds numbers.  
 REVISTA: *Physics of Fluids*, **20**, (2008) 044104.  
 CLAVE: Artículo  
 ÍNDICE DE IMPACTO: 1.74  
 CATEGORÍA: Mechanics  
 POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 23 de 112 (Q1)  
 BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
 AÑO: 2008  
 Citas: 12 (Base de datos Google Scholar)  
 DOI: 10.1063/1.2907218
- [11] AUTORES: Gutiérrez-Montes C., **Sanmiguel-Rojas E.**, Viedma A. y Rein G.  
 TÍTULO: Experimental Data and Numerical Modelling of 1.3 and 2.3 MW Fires in a 20 m Cubic Atrium Building and Environment.  
 REVISTA: *Building and Environment*, **44**, (2009) 1827-1839.  
 CLAVE: Artículo  
 ÍNDICE DE IMPACTO: 1.80  
 CATEGORÍA: Construction & Building Technology- Scie  
 POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 5 de 49 (Q1)  
 BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
 AÑO: 2009  
 Citas: 80 (Base de datos Google Scholar)  
 DOI: 10.1016/j.buildenv.2008.12.010
- [12] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.**, Sevilla A, Martínez-Bazan, C. y Chomaz JM.  
 TÍTULO: Global mode analysis of axisymmetric bluff-body wakes: Stabilization by base bleed.  
 REVISTA: *Physics of Fluids*, **21**, (2009) 114102.  
 CLAVE: Artículo  
 ÍNDICE DE IMPACTO: 1.64  
 CATEGORÍA: Mechanics  
 POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 25 de 123 (Q1)  
 BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
 AÑO: 2009  
 Citas: 24 (Base de datos Google Scholar)  
 DOI: 10.1063/1.3259357
- [13] AUTORES: Pérez-García J., **Sanmiguel-Rojas E.** y Viedma A.  
 TÍTULO: New Experimental Correlations to Characterize Compressible Flow Losses at 90-degree T-Junctions.  
 REVISTA: *Experimental Thermal and Fluid Science*, **33**, (2009) 261-266.  
 CLAVE: Artículo  
 ÍNDICE DE IMPACTO: 1.23  
 CATEGORÍA: Engineering, Mechanical – Scie.  
 POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 29 de 116 (Q1)  
 BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
 AÑO: 2009  
 Citas: 16 (Base de datos Google Scholar)  
 DOI: 10.1016/j.expthermflusci.2008.09.002
- [14] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.**, del Pino C. y Gutiérrez-Montes C.  
 TÍTULO: Global mode analysis of a pipe flow through a 1:2 axisymmetric sudden expansion.  
 REVISTA: *Physics of Fluids*, **22**, (2010) 071702.

- CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.72  
CATEGORÍA: Mechanics  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 26 de 133 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2010  
Citas: 29 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1063/1.3458889
- [15] AUTORES: Gutiérrez-Montes C., **Sanmiguel-Rojas E.** y Viedma A.  
TÍTULO: Influence of different make-up air configurations on the fire-induced conditions in an atrium.  
REVISTA: *Building and Environment*, **45**, (2010) 2458-2472.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.13  
CATEGORÍA: Construction & Building Technology- Scie  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 3 de 53 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2010  
Citas: 21 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1016/j.buildenv.2010.05.006
- [16] AUTORES: Pérez-García J., **Sanmiguel-Rojas E.** y Viedma A.  
TÍTULO: New coefficient to characterize energy losses in compressible flow at T-junctions.  
REVISTA: *Applied Mathematical Modelling*, **34**, (2010) 4289–4305.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.37  
CATEGORÍA: Engineering, Multidisciplinary  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 16 de 87 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2010  
Citas: 17 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1016/j.apm.2010.05.005
- [17] AUTORES: Bolaños-Jiménez R., Sevilla A., Gutiérrez-Montes C., **Sanmiguel-Rojas E.** y Martínez-Bazán C.  
TÍTULO: Bubbling and jetting regimes in planar coflowing air-water sheets.  
REVISTA: *Journal of Fluid Mechanics*, **682**, (2011) 519-542.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.46  
CATEGORÍA: Mechanics  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 10 de 132 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2011  
Citas: 9 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1017/jfm.2011.242
- [18] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.**, Jiménez-González J.I., Bohorquez P., Pawlak G. y Martínez-Bazan C.  
TÍTULO: Effect of base cavities on the stability of the wake behind slender blunt-based axisymmetric bodies.  
REVISTA: *Physics of Fluids*, **23**, (2011) 114103.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.93  
CATEGORÍA: Mechanics  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 22 de 132 (Q1)

BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2011  
Citas: 20 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1063/1.3658774

- [19] AUTORES: Muñoz-Esparza D. y **Sanmiguel-Rojas E.**  
TÍTULO: Numerical simulations of the laminar flow in pipes with wire coil inserts.  
REVISTA: *Computers & Fluids*, **44**, (2011) 169-177.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.81  
CATEGORÍA: Mechanics  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 25 de 132 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2011  
Citas: 35 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1016/j.compfluid.2010.12.034
- [20] AUTORES: Bohorquez P., **Sanmiguel-Rojas E.**, Sevilla A., Jiménez-González J.I. y Martínez-Bazán C.  
TÍTULO: Stability and dynamics of the laminar wake past a slender blunt-based axisymmetric body.  
REVISTA: *Journal of Fluid Mechanics*, **676**, (2011) 110-144.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.46  
CATEGORÍA: Mechanics  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 10 de 132 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2011  
Citas: 54 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1017/jfm.2011.35
- [21] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.** y Mullin T.  
TÍTULO: Finite-amplitude solutions in the flow through a sudden expansion in a circular pipe.  
REVISTA: *Journal of Fluid Mechanics*, **691**, (2012) 201-213.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.18  
CATEGORÍA: Mechanics  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 15 de 135 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2012  
Citas: 37 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1017/jfm.2011.469
- [22] AUTORES: Gutiérrez-Montes C., **Sanmiguel-Rojas E.**, Burgos M.A. y Viedma A.  
TÍTULO: On the Fluid Dynamics of the Make-Up Inlet Air and the Prediction of Anomalous Fire Dynamics in a Large-Scale Facility.  
REVISTA: *Fire Safety Journal*, **51**, (2012), 27-41.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.22  
CATEGORÍA: Engineering, Civil  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 38 de 122 (Q2)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2012  
Citas: 9 (Base de datos Google Scholar)

DOI: 10.1016/j.firesaf.2012.02.007

- [23] AUTORES: Shrestha K., Parras L., del Pino C., **Sanmiguel-Rojas E.** y Fernández-Feria R.  
TÍTULO: Experimental evidence of convective and absolute instabilities in a rotating Hagen-Poiseuille flow.  
REVISTA: *Journal of Fluid Mechanics*, **731**, (2013), R12:1-12.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.29  
CATEGORÍA: Mechanic  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 12 de 139 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2013  
Citas: 7 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1017/jfm.2012.600
- [24] AUTORES: Jiménez-González J.I., **Sanmiguel-Rojas E.**, Sevilla A., y Martínez-Bazán C.  
TÍTULO: Laminar flow past a spinning bullet-shaped body at moderate angular velocities.  
REVISTA: *Journal of Fluids and Structures*, **43**, (2013), 200-219.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.23  
CATEGORÍA: Engineering, Mechanical  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 16 de 128 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2013  
Citas: 8 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1016/j.jfluidstructs.2013.07.001
- [25] AUTORES: Burgos, M.A, **Sanmiguel-Rojas E.**, Martín-Alcántara, A. y Hidalgo-Martínez, M.  
TÍTULO: Effects of the ambient temperature on the airflow across a Caucasian nasal cavity.  
REVISTA: *Int J Numer Meth Biomed Engng.*, **30**, (2014), 430-445.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.05  
CATEGORÍA: Mathem., Interdis. Applications - Scie  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 18 de 99 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2014  
Citas: 8 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1002/cnm.2616
- [26] AUTORES: Obregon, M. A., **Sanmiguel-Rojas E.** and Fernández-Feria, R.  
TÍTULO: High accuracy numerical methods for the Gardner-Ostrovsky equation.  
REVISTA: *Applied Mathematics and Computation*, **240**, (2014), 140-148.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.55  
CATEGORÍA: Mathematics, Applied  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 35 de 257 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2014  
Citas: 1 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1016/j.amc.2014.02.003

- [27] AUTORES: Martín-Alcántara, A., **Sanmiguel-Rojas E.**, Gutiérrez-Montes, C. and Martínez-Bazán, C.  
 TÍTULO: Drag reduction induced by the addition of a multi-cavity at the base of a bluff body.  
 REVISTA: *Journal of Fluids and Structures*, **48**, (2014), 347-361.  
 CLAVE: Artículo  
 ÍNDICE DE IMPACTO: 2.02  
 CATEGORÍA: Engineering, Mechanical  
 POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 20 de 129 (Q1)  
 BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
 AÑO: 2014  
 Citas: 11 (Base de datos Google Scholar)  
 DOI: 10.1016/j.jfluidstructs.2014.03.013
- [28] AUTORES: Jiménez-González J.I., Sevilla A., **Sanmiguel-Rojas E.** and Martínez-Bazán C.  
 TÍTULO: Global stability analysis of the axisymmetric wake past a spinning bullet-shaped body. *Journal of Fluid Mechanics*, **748**, (2014), 302-327.  
 CLAVE: Artículo  
 ÍNDICE DE IMPACTO: 2.38  
 CATEGORÍA: Mechanics  
 POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 15 de 137 (Q1)  
 BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
 AÑO: 2014  
 Citas: 6 (Base de datos Google Scholar)  
 DOI: 10.1017/jfm.2014.187
- [29] AUTORES: Hidalgo-Martínez, M., **Sanmiguel-Rojas E.** and Burgos, M.A.  
 TÍTULOS: Design of cams with negative radius follower using Bézier curves.  
 REVISTA: *Mechanism and Machine Theory*, **82**, (2014), 87-96.  
 CLAVE: Artículo  
 ÍNDICE DE IMPACTO: 1.66  
 CATEGORÍA: Engineering, Mechanical  
 POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 31 de 129 (Q1)  
 BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
 AÑO: 2014  
 Citas: 19 (Base de datos Google Scholar)  
 DOI: 10.1016/j.mechmachtheory.2014.08.001
- [30] AUTORES: Martín-Alcántara, A., **Sanmiguel-Rojas E.** and Fernández-Feria, R. TÍTULO: On the development of lift and drag in a rotating and translating cylinder.  
 REVISTA: *Journal of Fluids and Structures*, **54**, (2015), 868-885.  
 CLAVE: Artículo  
 ÍNDICE DE IMPACTO: 1.71  
 CATEGORÍA: Engineering, Mechanical  
 POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 37 de 132 (Q2)  
 BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
 AÑO: 2015  
 Citas: 7 (Base de datos Google Scholar)  
 DOI: 10.1016/j.jfluidstructs.2015.02.002

- [31] AUTORES: Martín-Alcántara, A., Fernández-Feria, R. and **Sanmiguel-Rojas E.** TÍTULO: Vortex flow structures and interactions for the optimum thrust efficiency of a heaving airfoil at different mean angles of attack.  
REVISTA: *Physics of Fluids*, **27**, (2015), 073602  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.02  
CATEGORÍA: Mechanics  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 35 de 135 (Q2)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2015  
Citas: 10 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1063/1.4926622
- [32] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.**, Hidalgo-Martínez M, Jiménez-González J.I. and Martín-Alcántara A.  
TÍTULO: Analytical approaches to oscillators with nonlinear springs in parallel and series connections.  
REVISTA: *Mechanism and Machine Theory*, **93**, (2015), 39-52.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.67  
CATEGORÍA: Engineering, Mechanical  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 38 de 132 (Q2)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2015  
Citas: 3 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1016/j.mechmachtheory.2015.06.007
- [33] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.** and Hidalgo-Martínez M.  
TÍTULO: Cam mechanisms based on a double roller translating follower of negative radius.  
REVISTA: *Mechanism and Machine Theory*, **95**, (2016), 93-101.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.60  
CATEGORÍA: Engineering, Mechanical  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 26 de 130 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2016  
Citas: 2 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1016/j.mechmachtheory.2015.08.018
- [34] AUTORES: Hidalgo-Martínez M. and **Sanmiguel-Rojas E.**  
TÍTULO: Minimization of the sliding velocity in planar cam mechanisms with flat-faced translating followers.  
REVISTA: *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*, **231**(9), (2017), 1632–1638  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.02  
CATEGORÍA: Engineering, Mechanical  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 91 de 130 (Q3)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2016  
Citas: 0 (Base de datos Google Scholar)

DOI: 10.1177/0954406215618985

- [35] AUTORES: Martos, F.J., Lapuerta, M., Expósito, J. and **Sanmiguel-Rojas, E.**  
TÍTULO: Overestimation of the fractal dimension from projections of soot agglomerates.  
REVISTA: *Powder Technology*, **311**, (2017), 528-536.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.94  
CATEGORÍA: Engineering Chemical Scie  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 30 de 134 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2016  
Citas: 5 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1016/j.powtec.2017.02.011
- [36] AUTORES: Burgos, M.A., **Sanmiguel-Rojas, E.**, del Pino C., Sevilla-García, M.A. and Esteban-Ortega, F.  
TÍTULO: New CFD tools to evaluate nasal airflow.  
REVISTA: *Eur Arch Otorhinolaryngol*, **274**, (2017), 3121–3128.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.66  
CATEGORÍA: Otorhinolaryngology - Scie  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 17 de 42 (Q2)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2016  
Citas: 2 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1007/s00405-017-4611-y
- [37] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas, E.**, Burgos, M.A., del Pino C., Sevilla-García, M.A. and Esteban-Ortega, F.  
TÍTULO: Robust nondimensional estimators to assess the nasal airflow in health and disease.  
REVISTA: *Int J Numer Meth Biomed Engng.* (2018); e2906.  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.19  
CATEGORÍA: Mathematics, Interdisciplinary Applications - Scie;  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 21 de 100 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2016  
Citas: 0 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1002/cnm.2906
- [38] AUTORES: Burgos, M.A., Sevilla-García, M.A., **Sanmiguel-Rojas, E.**, del Pino, C., Fernández-Velez, C., Piqueras, F., Esteban-Ortega, F.  
TÍTULO: Virtual surgery for patients with nasal obstruction: Use of computational fluid dynamics (MeComLand®, Digbody® & Noseland®) to document objective flow parameters and optimise surgical results.  
CLAVE: Artículo  
REVISTA: *Acta Otorrinolaringologica Espanola-Elsevier*, **69(3)**, (2017), 125-133.  
DOI: 10.1016/j.otorri.2017.05.005
- [39] AUTORES: Burgos, M.A., **Sanmiguel-Rojas, E.**, Singh, N. and Esteban-Ortega, F.  
TÍTULO: DigBody®: A new 3D modeling tool for nasal virtual surgery  
REVISTA: *Computers in Biology and Medicine*, **98**, (2018), 118-125

CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.84  
CATEGORÍA: Mathematical & Computational Biology-Scie;  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 19 de 57 (Q2)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2016  
Citas: 2 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1016/j.combiomed.2018.05.016

- [40] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas, E.**, Burgos, M.A., Esteban-Ortega, F.  
TÍTULO: Nasal surgery handled by CFD tools.  
REVISTA: *Int J Numer Meth Biomed Engng.* **34(10)**, (2018), e3126  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 2.19  
CATEGORÍA: Mathematics, Interdisciplinary Applications - Scie;  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 21 de 100 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2016  
Citas: 1 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1002/cnm.3126
- [41] AUTORES: Burgos, M.A., **Sanmiguel-Rojas, E.**, Rodríguez, R. and Esteban-Ortega, F.  
TÍTULO: A CFD approach to understand septal perforations.  
REVISTA: *Eur Arch Otorhinolaryngol*, **275(9)**, (2018), 2265-2272  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.66  
CATEGORÍA: Otorhinolaryngology - Scie  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 17 de 42 (Q2)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2016  
Citas: 0 (Base de datos Google Scholar)  
DOI: 10.1007/s00405-018-5073-6
- [42] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas, E.**, Gutierrez-Castillo, P., del Pino, C. and Auñón-Hidalgo  
TÍTULO: Cavitation in transient flows through a micro-nozzle  
REVISTA: *ASME Journal of Fluids Engineering* (In press, 2019)  
CLAVE: Artículo  
ÍNDICE DE IMPACTO: 1.915  
CATEGORÍA: Engineering  
POSICIÓN EN LA CATEGORÍA: 145 de 867 (Q1)  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2018  
Citas: 0 (Base de datos Google Scholar)

### 1.A.2. Otras publicaciones científicas

- [1] AUTORES: Pérez-García J., **Sanmiguel-Rojas E.**, Hernández-Grau, J. y Viedma, A.  
TÍTULO: A validated CFD methodology to obtain the total pressure loss coefficients in internal compressible flow at junctions.  
REVISTA: *Proceedings of 8th Biennial ASME Conference on Engineering Systems Design and Analysis*, **2**, (2006) 633-642.
- [2] AUTORES: Muñoz-Esparza D., Pérez-García J., **Sanmiguel-Rojas E.**, García-Pinar A. y Solano-Fernández J.P.

TÍTULO: Numerical simulation of incompressible laminar fluid flow in tubes with wire coil inserts.

REVISTA: *WIT Transactions on Engineering Sciences*, **61**, (2008) 47-56.

- [3] AUTORES: Bolaños-Jiménez R., Sevilla A., Gutiérrez-Montes C., **Sanmiguel-Rojas E.** y Martínez-Bazán C.  
TÍTULO: FLM volume 682 Cover and Front matter.  
REVISTA: *Journal of Fluid Mechanics*, **682**, (2011) f1-f4.

### 1.A.3. Libros y capítulos de libros

- [1] AUTORES: Gutiérrez-Montes C., Rein G., **Sanmiguel-Rojas E.** y Viedma A.  
CAPÍTULO: Smoke and Fire Dynamics in Atria and Large Enclosures: An Overview, (2009) 1-41.  
ISBN: 978-1-60741-490-2.  
LIBRO: Fire Safety. Editorial: Nova
- [2] AUTORES: Megía I., Burgos M., **Sanmiguel-Rojas E.**, Torres-Tamayo N., García-Martínez D., Piqueras F., Bastir M.  
CAPÍTULO: Sexual dimorphism of nasal airways in modern humans (2018)  
ISBN: 978-84-944730-3-6.  
LIBRO: Geometric Morphometrics. Trends in Biology, Paleobiology and Archaeology  
Publisher: SERP (Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques)  
Montalegre, 6 Facultat de Geografia i Història Universitat de Barcelona 08001 Barcelona

### 1.A.5. Congresos

- [1] AUTORES: Fernandez-Feria R. y **Sanmiguel-Rojas E.**  
TÍTULO: On the appearance of swirl in a confined sink flow.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: 53rd Annual Meeting of the American Physical Society. Division of Fluid Dynamics.  
PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 45(9)  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Washington, D.C. (USA).  
AÑO: November 2000.
- [2] AUTORES: Fernandez-Feria R. y **Sanmiguel-Rojas E.** and Ortega J.  
TÍTULO: On the efficiency of an explicit numerical method with periodic time strides for solving incompressible flows.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: 2001 Meeting. Division of Computational Physics. American Physical Society.  
PUBLICACIÓN: En el libro de abstract del congreso.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Cambridge, Massachusetts (USA).  
AÑO: June, 2001.
- [3] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.** y Fernandez-Feria, R.  
TÍTULO: Axisymmetric amplification of circulation in a confined sink flow.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: 54th Annual Meeting of the American Physical Society. Division of Fluid Dynamics.  
PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 46(9)  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Diego (USA).

AÑO: November 2001.

- [4] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.** y Fernandez-Feria, R.  
TÍTULO: A projection method for solving incompressible flows driven by a pressure difference.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: 55th Annual Meeting of the American Physical Society. Division of Fluid Dynamics.  
PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 47(9)  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Dallas (USA).  
AÑO: November 2002.
- [5] AUTORES Ortega-Casanova, J., **Sanmiguel-Rojas, E.** y Del-Pino-Peñas, C.  
TÍTULO: Finite difference approximations in nonuniforms grids.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: SIAM Conference on Computational Science and Engineering.  
PUBLICACIÓN: Proceedings of the conference pp. 27-28 (2003)  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Diego (USA).  
AÑO: February 2003.
- [6] AUTORES: Fernández-Feria R. y **Sanmiguel-Rojas E.**  
TÍTULO: Stability analysis of a sink flow.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: 5th Euromech Fluid Mechanics Conference.  
PUBLICACIÓN: En el libro de abstract del congreso.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Toulouse (France).  
AÑO: Agosto 2003.
- [7] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.** y Fernández-Feria R.  
TÍTULO: Nonlinear waves in the pressure driven flow in a finite rotating pipe.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: 6th Euromech colloquium on vortex field interaction.  
PUBLICACIÓN: En el libro de abstract del congreso.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Paris (Francia).  
AÑO: Septiembre 2004.
- [8] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.**, Ortega-Casanova J., del Pino C. y Fernández-Feria R.  
TÍTULO: A cartesian grid finite-difference method for 2D incompressible viscous flows in irregular geometries.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: The 57th Annual Meeting of the American Physical Society.  
PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 49(9).  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Seattle, Washington (USA).  
AÑO: Noviembre 2004.
- [9] AUTORES: del Pino C., Ortega J., Fernández R. y **Sanmiguel-Rojas E.**  
TÍTULO: Structure and stability of a round jet exiting a rotating pipe at moderate Reynolds numbers.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: The 58th annual meeting of the American Physical Society.  
PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 50(9).  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Chicago, Illinois (USA).  
AÑO: Noviembre 2005.
- [10] AUTORES: Fernández-Feria R. y **Sanmiguel-Rojas E.**

- TÍTULO: Nonlinear instabilities in a vertical pipe discharging from a cylindrical container.  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
 CONGRESO: The 58th annual meeting of the American Physical Society.  
 PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 50(9).  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Chicago, Illinois (USA).  
 AÑO: Noviembre 2005.
- [11] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.**, Burgos-Olmos M.A., del Pino C. y Fernández-Feria R.  
 TÍTULO: Three-dimensional structure of a confined swirling jet at moderately large Reynolds numbers.  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
 CONGRESO: The 59th annual meeting of the American Physical Society.  
 PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 51(9).  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Tampa, Florida (USA).  
 AÑO: Noviembre 2006.
- [12] AUTORES: del Pino C., **Sanmiguel-Rojas E.**, Parra L., Burgos M.A. y Fernández-Feria R.  
 TÍTULO: Visualizations of a confined swirling jet in a sudden expansion.  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
 CONGRESO: The 60th annual meeting of the American Physical Society.  
 PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 52(9).  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Salt Lake City, Utah (USA).  
 AÑO: Noviembre 2007.
- [13] AUTORES: Muñoz-Esparza D., Pérez-García J., **Sanmiguel-Rojas E.**, García A. y Solano J.P.  
 TÍTULO: Numerical simulation of laminar flow instabilities in tubes with wire coil inserts.  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
 CONGRESO: 7th Euromech Fluid Mechanics Conference.  
 PUBLICACIÓN: En el libro de abstract del congreso.  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Manchester (UK).  
 AÑO: Septiembre 2008.
- [14] AUTORES: Parras L., del Pino C. y **Sanmiguel-Rojas E.**  
 TÍTULO: Global mode analysis in the development region of a rotating Hagen-Poiseuille flow.  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
 CONGRESO: 7th Euromech Fluid Mechanics Conference.  
 PUBLICACIÓN: En el libro de abstract del congreso.  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Manchester (UK).  
 AÑO: Septiembre 2008.
- [15] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.**, Sevilla A., Martínez-Bazán C. y Burgos M.A.  
 TÍTULO: Global stability analysis of base-bleed as a wake control mechanism at supercritical Reynolds numbers.  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
 CONGRESO: 7th Euromech Fluid Mechanics Conference.  
 PUBLICACIÓN: En el libro de abstract del congreso.  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Manchester (UK).  
 AÑO: Septiembre 2008.
- [16] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.**, Sevilla A. y Martínez Bazán C.

- TÍTULO: Global mode analysis of the stabilization of bluff-body wakes by base bleed.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: The 61th annual meeting of the American Physical Society.  
PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 53(9).  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Antonio, Texas (USA).  
AÑO: Noviembre 2008.
- [17] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.**, Bohorquez P., Sevilla A. y Martínez-Bazán C.  
TÍTULO: Global Bifurcations in axisymmetric wakes and their stabilization by base bleed.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: The 62th annual meeting of the American Physical Society.  
PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 54(19).  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Minneapolis, Minnesota (USA).  
AÑO: Noviembre 2009.
- [18] AUTORES: Bohórquez P., **Sanmiguel-Rojas E.**, Sevilla A. y Martínez-Bazán C.  
TÍTULO: Wake instabilities in the flow past slender axisymmetric blunt-based bodies.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: 8th Euromech Fluid Mechanics Conference.  
PUBLICACIÓN: En el libro de abstract del congreso.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bad Reichenhall (Germany).  
AÑO: Septiembre 2010.
- [19] AUTORES: Bolaños-Jiménez R., Sevilla A., Gutiérrez-Montes C., **Sanmiguel-Rojas E.** y Martínez-Bazán C.  
TÍTULO: Planar coflowing air-water sheets: esperiments and linear stability análisis.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: 8th Euromech Fluid Mechanics Conference.  
PUBLICACIÓN: En el libro de abstract del congreso.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bad Reichenhall (Germany).  
AÑO: Septiembre 2010.
- [20] AUTORES: Gutiérrez-Montes C., **Sanmiguel-Rojas E.**, Bolaños-Jiménez R., Sevilla A. y Martínez-Bazán C.  
TÍTULO: Numerical study of co-flowing air-water plane sheets.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: 8th Euromech Fluid Mechanics Conference.  
PUBLICACIÓN: En el libro de abstract del congreso.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Bad Reichenhall (Germany).  
AÑO: Septiembre 2010.
- [21] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.**, Bohorquez P., Jiménez-González J.I. y Martínez-Bazán C.  
TÍTULO: Stability effects of a base cavity on the wake of axisymmetric bluff bodies.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: The 63rd annual meeting of the American Physical Society.  
PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 55(19).  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Long Beach, CA (USA).  
AÑO: Noviembre 2010.

- [22] AUTORES: Gutiérrez-Montes C., Bolaños-Jiménez R., **Sanmiguel-Rojas E.**, Sevilla A. y Martínez-Bazán C.  
 TÍTULO: Bubble formation in planar co-flowing air-water sheets.  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
 CONGRESO: The 63rd annual meeting of the American Physical Society.  
 PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 55(19).  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Long Beach, CA (USA).  
 AÑO: Noviembre 2010.
- [23] AUTORES: Bolaños-Jiménez R., Sevilla A., Gutiérrez-Montes C., **Sanmiguel-Rojas E.** y Martínez-Bazán C.  
 TÍTULO: Jetting-to-bubbling transition in planar coflowing air-water sheets.  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
 CONGRESO: The 64th annual meeting of the American Physical Society.  
 PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 56(18)  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Baltimore (USA).  
 AÑO: Noviembre 2011.
- [24] AUTORES: Jiménez-González J.I., **Sanmiguel-Rojas E.**, Sevilla A. y Martínez-Bazán C.  
 TÍTULO: Dynamics of a laminar flow past a rotating bullet-shaped body.  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
 CONGRESO: The 64th annual meeting of the American Physical Society.  
 PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 56(18).  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Baltimore (USA).  
 AÑO: Noviembre 2011.
- [25] AUTORES: Gutiérrez-Montes C., Bolaños-Jiménez R., Sevilla A., **Sanmiguel-Rojas E.** y Martínez-Bazán C.  
 TÍTULO: Bubbling regime in planar co-flowing air-water sheets.  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
 CONGRESO: The 64th annual meeting of the American Physical Society.  
 PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 56(18)  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Baltimore (USA)  
 AÑO: Noviembre 2011.
- [26] AUTORES: Jiménez-González J.I., **Sanmiguel-Rojas E.**, Sevilla A. y Martínez-Bazán C.  
 TÍTULO: Transitions in the laminar wake of a slowly rotating bullet-shaped body.  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
 CONGRESO: 9th Euromech Fluid Mechanics Conference.  
 PUBLICACIÓN: En el libro de abstract del congreso.  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Roma (Italia).  
 AÑO: Septiembre 2012.
- [27] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.**, Martín-Alcántara A., Gutiérrez-Montes C., Martínez-Bazán C., Burgos M.A. y Hidalgo-Martínez M.  
 TÍTULO: Drag reduction using a multi-cavity at the afterbody.  
 TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
 CONGRESO: The 66th annual meeting of the American Physical Society.  
 PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 58(18)  
 LUGAR DE CELEBRACIÓN: Pittsburgh (USA)  
 AÑO: Noviembre 2013.
- [28] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.**, Gutiérrez-Montes C., Martín-Alcántara A., Jiménez-González J.I. y Martínez-Bazán C.

TÍTULO: Mechanism to reduce the drag based on a multi-cavity at the afterbody.

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.

CONGRESO: 10<sup>th</sup> International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements.

PUBLICACIÓN: Book of abstracts

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Marbella, Spain

AÑO: Septiembre 2014.

- [29] AUTORES: Martín-Alcántara A., **Sanmiguel-Rojas E.** Y Fernández-Feria R.  
TÍTULO: On the development of lift and drag in a rotating and translating cylinder

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.

CONGRESO: The 67th annual meeting of the American Physical Society.

PUBLICACIÓN: Bulletin of American Physical Society. Vol. 59(20)

LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Francisco, California (USA)

AÑO: Noviembre 2014.

- [30] AUTORES: **Sanmiguel-Rojas E.** and Burgos M.A.

TÍTULO: Dimensionless Parameters to distinguish health from disease

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.

CONGRESO: Society for Computational Fluid Dynamics of the Nose & Airway.

PUBLICACIÓN: Bulletin of SCONA 2018

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Londres (UK)

AÑO: Abril 2018.

## 1.A.6. Conferencias y seminarios

- [1] TÍTULO: Different numerical techniques applied to fluid dynamics problems.

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia.

CONFERENCIA: MCND University of Manchester Seminar Series.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Manchester (UK)

AÑO: Noviembre 2008.

- [2] TÍTULO: Global mode analysis of an axisymmetric sudden expansion.

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia.

CONFERENCIA: School of Mathematics of University of Manchester Seminar Series.

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Manchester (UK)

AÑO: Enero 2009.

## 1.B. Calidad y número de proyectos y contratos de investigación

### 1.B.1. Participación en proyectos de investigación y/o en contratos de investigación

- [1] TÍTULO DEL PROYECTO: Estabilidad de vórtices y autorrotación: estudio experimental y teórico (ref. BMF 2000-1323).

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Educación y Ciencia.

DURACIÓN: 20/12/2000 – 20/12/2003.

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Ramón Fernández Feria.

CONCEDIDO: 4.704.000,00 pts.

- [2] TÍTULO DEL CONTRATO: Análisis del campo fluido y térmico generado por un incendio en el interior de un edificio industrial y su aplicación en el diseño de instalaciones de protección contra incendios (ref. FIT-020100-2003-31).  
EMPRESA: Centro Tecnológico del Metal de la Región de Murcia.  
DURACIÓN: 01/01/2003 – 31/12/2003.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Antonio Viedma Robles.  
CONCEDIDO: 89.950,00 €
- [3] TÍTULO DEL CONTRATO: Aplicación de programas de cálculo por volúmenes finitos a la simulación de los campos de temperaturas y velocidades de gases generados por incendios en el interior de edificios industriales.  
EMPRESA: Centro Tecnológico del Metal de la Región de Murcia.  
DURACIÓN: 1/9/2004 – 1/9/2005.  
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Antonio Viedma Robles.  
CONCEDIDO: 45.000,00 €
- [4] TÍTULO DEL CONTRATO: Unificación y modificación de software del programa de reposicionamiento.  
EMPRESA: M Torres Ingeniería de Procesos, S.L.  
DURACIÓN: 20/12/2004 – 15/03/2005.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Manuel Antonio Burgos Olmos.  
CUANTÍA: 20.820,00 €
- [5] TÍTULO DEL CONTRATO: Curso de formación y perfeccionamiento de software.  
EMPRESA: M Torres Ingeniería de Procesos, S.L.  
DURACIÓN: 12/06/2005 – 27/06/2005.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Manuel Antonio Burgos Olmos.  
CUANTÍA: 6.264,00 €
- [6] TÍTULO DEL PROYECTO: Estudio experimental y teórico sobre la estructura y estabilidad de dos tipos de vórtices (ref. FIS2004-00538).  
ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Educación y Ciencia.  
DURACIÓN: 13/12/2004 – 20/12/2007.  
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Ramón Fernández Fera.  
CONCEDIDO: 25.760,00 €
- [7] TÍTULO DEL CONTRATO: Fuerzas hidrodinámicas en sistemas de bombeo y recuperación de estación flotante de desalinización (ref. 1139/051TF).  
EMPRESA: M Torres Ingeniería de Procesos, S.L.  
DURACIÓN: 23/11/2005 – 22/02/2006.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Antonio Viedma Robles.  
CUANTÍA: 17.400,00 €
- [8] TÍTULO DEL PROYECTO: Análisis de flameo y respuesta forzada de estructuras cíclicas con imperfecciones (ref. TRA2006-15015).  
ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Educación y Ciencia  
DURACIÓN: 01/10/2006 – 30/09/2009.  
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Roque Corral García.  
CONCEDIDO: 105.512,00 €
- [9] TÍTULO DEL PROYECTO: Estudio de la estabilidad y control de la estela de cuerpos esbeltos con base roma (ref. P07-TEP-02693).  
ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Junta de Andalucía  
DURACIÓN: 31/01/2008 – 31/01/2012.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Carlos Martínez Bazán.  
CONCEDIDO: 294.019,00 €

- [10] TÍTULO DEL CONTRATO: Sistema para la recuperación del agua en su distribución de calor en hogares e industrias, AQUASAVE.  
 EMPRESA: Tecnycontrol de recursos S.L.  
 DURACIÓN: 12/03/2008 – 11/01/2009.  
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Alejandro Sevilla Santiago.  
 CONCEDIDO: 21.524,45 €
- [11] TÍTULO DEL CONTRATO: Automatización del sistema para la recuperación del agua en su distribución de calor en hogares e industrias, AQUASAVE.  
 EMPRESA: Tecnycontrol de recursos S.L.  
 DURACIÓN: 28/11/2008 – 27/02/2009.  
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Alejandro Sevilla Santiago.  
 CONCEDIDO: 7.733,33 €
- [12] TÍTULO DEL PROYECTO: Mecanismos de generación de microburbujas, microgotas y espumas con aplicaciones a procesos industriales II (ref. DPI2008-06624-C03-02).  
 ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación.  
 DURACIÓN: 01/01/2009 – 31/12/2011  
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Carlos Martínez Bazán.  
 CONCEDIDO: 214.533,00 €
- [13] TÍTULO DEL PROYECTO: Desarrollo de un colector solar plano mejorado y evaluación del rendimiento y prestaciones termohidráulicas (ref. 08731/PI/08).  
 ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Fundación Séneca de la Región de Murcia.  
 DURACIÓN: 01/01/2009 – 31/12/2010.  
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Alberto García Pinar.  
 CONCEDIDO: 32.578,00 €
- [14] TÍTULO DEL PROYECTO: Estudio de la eficacia del soplado pesado como mecanismo de control de estelas tras cuerpos aerodinámicas de base roma (ref. UJA-08-16-19).  
 ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Universidad de Jaén.  
 DURACIÓN: 01/01/2009 – 31/12/2010.  
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Alejandro Sevilla Santiago.  
 CONCEDIDO: 10.000,00 €
- [15] TÍTULO DEL CONTRATO: Desarrollo de un mallador cartesiano conforme (ref. DT/ITP/09/014).  
 EMPRESA: Industria de Turbopropulsores S.A.  
 DURACIÓN: 01/01/2009 – 01/01/2011.  
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Manuel Antonio Burgos Olmos  
 CONCEDIDO: 58.000,00 €
- [16] TÍTULO DEL CONTRATO: Desarrollo de un visualizador de soluciones fluido dinámicas (EXP. 2079 y Centro de Gasto 0621060015 IAC).  
 EMPRESA: Desarrollos Informáticos Abadía, S.L.  
 DURACIÓN: 01/04/2010 – 31/12/2010.  
 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Enrique Sanmiguel Rojas.  
 CONCEDIDO: 34.800,00 €
- [17] TÍTULO DEL CONTRATO: Desarrollo de un mallador cartesiano de superficie (ref. DT/ITP/11/014).  
 EMPRESA: Industria de Turbopropulsores S.A.  
 DURACIÓN: 02/04/2011 – 01/04/2012.

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Manuel A. Burgos Olmos.  
CONCEDIDO: 35.518,00 €

- [18] TÍTULO DEL PROYECTO: Control de la estela turbulenta de cuerpos esbeltos (ref. R1/12/2010/60).  
ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Universidad de Jaén.  
DURACIÓN: 01/03/2011 – 28/02/2013.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Enrique Sanmiguel Rojas.  
CONCEDIDO: 6.600,00 €
- [19] TÍTULO DEL PROYECTO: Control de la estela turbulenta de cuerpos esbeltos (ref. P10-TEP-5702).  
ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Junta de Andalucía.  
DURACIÓN: 15/03/2011 – 14/03/2014.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Enrique Sanmiguel Rojas.  
CONCEDIDO: 148.805,00 €
- [20] TÍTULO DEL PROYECTO: Estudio de la dinámica de la formación de gotas y burbujas en configuraciones plana y axisimétrica (ref. P11-TEP-7495).  
ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Junta de Andalucía  
DURACIÓN: 01/01/2012 – 31/12/2014.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Carlos Martínez Bazán.  
CONCEDIDO: 134.515,50 €
- [21] TÍTULO DEL PROYECTO: Mecanismos de generación de gotas y burbujas de tamaño micrométrico con aplicaciones a procesos industriales, farmacología y medicinas II (ref. DPI2011-28356-C03-03).  
ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación.  
DURACIÓN: 01/01/2012 – 31/12/2014  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Carlos Martínez Bazán.  
CONCEDIDO: 254.100,00 €
- [22] TÍTULO DEL CONTRATO: Puesta a punto de un solver-CFD para simular flujos en mallas computacionales procedentes de geometrías estáticas de fosas nasales (ref.: 12012154).  
EMPRESA: LABORATORIO DEL FLUJO AÉREO NASAL S.L.  
DURACIÓN: 14/12/2012 – 14/06/2013.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Enrique Sanmiguel Rojas.  
CONCEDIDO: 30.250,00 €
- [23] TÍTULO DEL CONTRATO: Mallado para CFD de geometrías procedentes del resultado de la segmentación de un escáner de las fosas nasales (a partir de una cuberille).  
EMPRESA: LABORATORIO DEL FLUJO AÉREO NASAL S.L.  
DURACIÓN: 14/12/2012 – 14/06/2013.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Manuel A. Burgos Olmos y Dr. Enrique Sanmiguel Rojas.  
CONCEDIDO: 30.250,00 €
- [24] TÍTULO DEL PROYECTO: Aplicación de modelos hidrodinámicos de aletas batientes para el diseño de un vehículo submarino energéticamente eficiente.  
ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Junta de Andalucía.  
DURACIÓN: Solicitado en Mayo de 2018  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Ramón Fenández Feria y Dr. Enrique Sanmiguel Rojas.  
SOLICITADO: 89.200,00 €

## 1.C. Calidad de la transferencia de los resultados

### 1.C.1. Patentes y productos con registro de propiedad intelectual

- [1] Patente internacional.  
Título: Dispositivo reductor de la resistencia aerodinámica en vehículos.  
Solicitantes: Universidad de Córdoba y Universidad de Jaén.  
Inventores: **E. Sanmiguel-Rojas**, M. Hidalgo-Martínez, A. Martín-Alcántara, C. Gutiérrez-Montes y C. Martínez-Bazán.  
Fecha de concesión: 18-12-2015.  
Referencia internacional: PCT/ES2014/070585
- [2] Patente nacional.  
Título: Dispositivo, sistema y procedimiento para la obtención de curvas rinomanométricas computacionales.  
Solicitantes: Universidad de Málaga y Universidad Politécnica de Cartagena.  
Inventores: M.A. Burgos-Olmos, **E. Sanmiguel-Rojas** y C. del Pino.  
Fecha de concesión: 19-10-2017.  
Referencia solicitud: P201630891. Nº publicación: ES2608861
- [3] Patente internacional.  
Título: Método y sistema de evaluación de transformaciones morfológicas de una cavidad nasal.  
Solicitantes: Universidad de Málaga y Universidad Politécnica de Cartagena.  
Inventores: **E. Sanmiguel-Rojas** y M.A. Burgos-Olmos.  
Fecha de solicitud: 24-05-2018.  
Referencia solicitud: P201830500.
- [4] Patente internacional.  
Título: Micromezclador a contracorriente.  
Solicitantes: Universidad de Málaga.  
Inventores: Joaquín Ortega Casanova, Sánchez Claros, M. y **E. Sanmiguel-Rojas**.  
Fecha de solicitud en OEPM: 03/12/2018.  
NRC Asignado: 791511564343400000002

### 1.C.2. Transferencia de conocimiento al sector productivo

- [1] Participación en el desarrollo de un visualizador avanzado de soluciones fluido dinámicas para la empresa Desarrollos Informáticos ABADIA, S.L. Este programa informático se integra en un paquete compuesto por varias aplicaciones, desarrolladas por el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) y la Universidad Autónoma de Madrid, para la comercialización de un producto consistente en el análisis clínico de las fosas nasales mediante escaneado, generación de malla, solución fluido mecánica, visualización y diagnóstico médico.

## 1.D. Movilidad del profesorado

### 1.D.1. Estancias en centros españoles y extranjeros

- [1] CENTRO: Centro Andaluz de Medioambiente (CEAMA). Universidad de Granada.

LOCALIDAD: Granada.  
AÑO: 2003.  
DURACIÓN: 4 meses  
TEMA: Simulación del flujo en el embalse del río Guadalfeo en la cuenca de las Alpujarras de Granada.

[2] CENTRO: Laboratorio de Hidrodinámica (LadHyx). Escuela Politécnica de París.  
LOCALIDAD: París (Francia).  
AÑO: 2007.  
DURACIÓN: 3 meses  
TEMA: Investigación en Estabilidad Global de flujos en estelas.  
SUPERVISOR: Profesor Jean-Marc Chomaz.

[3] CENTRO: Facultad de Astrofísica. Universidad de Manchester (*Galardonados de sus investigadores en 2010 con el premio Nobel de Física por la invención del grafeno*).  
LOCALIDAD: Manchester (Reino Unido).  
AÑO: 2008/2009.  
DURACIÓN: 6 meses.  
TEMA: Estudio de la estabilidad del flujo a través de una expansión brusca axilsimétrica.  
SUPERVISOR: Profesor Tom Mullin.

## 1.E. Otros méritos relacionados con la actividad investigadora

[1] Participación en la comisión de evaluación de los programas Ramón y Cajal y Juan de la Cierva 2009.

[2] Evaluador externo de la ANEP.

[3] Certificado favorable en el *Programa de Incentivación de la Incorporación e Intensificación de la Actividad Investigadora 2009 (Programa I3)*. Con este certificado, el Ministerio de Ciencia e Innovación acredita una trayectoria investigadora destacada. La Universidad de Jaén ha recibido 130.000,00 € por mi incorporación como Profesor Titular de Universidad (Nivel 1 de ayuda).

[4] Valoración positiva de la CNEAI en los tramos de investigación: (2000-2006) y (2007-2012).

[5] Investigador responsable en las líneas de investigación en los siguientes programas de doctorado en la Universidad de Jaén:

- Estabilidad y control de estelas
- Flujos bifásicos: formación de gotas y burbujas
- Sostenibilidad y eficiencia energética

[6] Miembro del equipo investigador del Programa de Doctorado. Integrantes: Universidad Carlos III de Madrid. Universidad de Jaén. Universidad de Zaragoza. UNED. Universidad Politécnica de Madrid. Universidad Rovira i Virgili.

[7] Evaluador de varias revistas prestigiosas internacionales como *Journal of Fluid Mechanics*, *Physics of Fluids*, *Computers and Fluids* y *Mechanism and Machine Theory* (no he incluido documentación por su carácter confidencial).

## 2. ACTIVIDAD DOCENTE O PROFESIONAL

### 2.A. Dedicación docente

#### 2.A.1 Puestos docentes ocupados

[1] UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

##### **Puestos ocupados**

- Profesor Asociado.
- Profesor Contratado Doctor.
- Profesor Titular de Universidad.

##### **Docencia impartida 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> ciclos**

###### Curso 01/02:

- *Mecánica de Fluidos*. Obligatoria. 3,6 créditos.
- *Turbomáquinas Hidráulicas*. Troncal. 8,1 créditos.

###### Curso 16/17:

- *Motores Térmicos*. Grado Ing. Electricidad. Obligatoria. 7.8 créditos ects.
- *Motores Térmicos*. Grado Ing. Mecánica. Obligatoria. 8.7 créditos ects.
- *Tecnología Energética*. Máster en Ingeniería Industrial. Obligatoria. 7.5 créditos ects

###### Curso 17/18:

- *Mecánica de Fluidos*. Grado Ing. Eléctrica. Obligatoria. 42 créditos ects.
- *Mecánica de Fluidos*. Grado Ing. Electrónica. Obligatoria. 21 créditos ects.
- *Mecánica de Fluidos*. Grado Ing. Tec. Ind. Obligatoria. 51 créditos ects.

[2] UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

##### **Puestos ocupados**

- Profesor Colaborador.
- Profesor Contratado Doctor.

##### **Docencia impartida 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> ciclos**

###### Curso 03/04:

- *Mecánica de Fluidos Aplicada*. Troncal. 4 créditos.
- *Mecánica de Fluidos General*. Obligatoria. 4 créditos.
- *Ampliación de Mecánica de Fluidos*. Optativa. 2 créditos.

###### Curso 04/05:

- *Mecánica de Fluidos Aplicada*. Troncal. 6 créditos.
- *Ingeniería Térmica y de Fluidos*. Troncal. 1,5 créditos.
- *Mecánica de Fluidos General*. Obligatoria. 7,5 créditos.
- *Ampliación de Mecánica de Fluidos*. Optativa. 3 créditos.

Curso 05/06:

- *Mecánica de Fluidos Aplicada*. Troncal. 7,5 créditos.
- *Ampliación de Mecánica de Fluidos*. Optativa. 6 créditos.
- *Fund. Ing. Térmica y de Fluidos*. LC. 1,5 créditos.

**Docencia impartida en Doctorado**

Curso 03/04:

- *Mecánica de Fluidos Computacional*. 1.5 créditos.

Curso 04/05:

- *Mecánica de Fluidos Computacional*. 1.5 créditos.
- *Simulación Numérica de Flujos de Fluidos*. 3 créditos.

Curso 05/06:

- *Simulación Numérica de Flujos de Fluidos*. 3 créditos.

[3] UNIVERSIDAD DE JAÉN

**Puestos ocupados**

- Investigador Ramón y Cajal.
- Profesor Titular de Universidad.

**Docencia impartida en 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> ciclo**

Curso 06/07:

- *Lubricación*. Optativa. 4,5 créditos.
- *Estática y Dinámica de Fluidos*. Obligatoria. 3 créditos.

Curso 07/08:

- *Lubricación*. Optativa. 6 créditos.
- *Máquinas de Fluidos Incompresibles*. Optativa. 1.5 créditos.

Curso 08/09:

- *Lubricación*. Optativa. 2 créditos.
- *Mecánica de Fluidos Computacional*. Optativa. 4,5 créditos.

Curso 09/10:

- *Lubricación*. Optativa. 7,5 créditos.
- *Ingeniería Fluidomecánica*. Troncal. 4,5 créditos.

Curso 10/11:

- *Lubricación*. Optativa. 7,5 créditos.

**Docencia impartida en Máster**

Curso 09/10:

- *Fundamentos de mecánica de fluidos*. Trocal. 1,5 créditos ect.

Curso 10/11:

- *Fundamentos de mecánica de fluidos*. Trocal. 1,5 créditos ect.

**Docencia impartida en Doctorado**

Curso 08/09:

- *Técnicas numéricas y experimentales*. 1,25 créditos ect.

[4] UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

### **Puestos ocupados**

- Profesor Asociado.
- Profesor Titular de Universidad.

### **Docencia impartida en 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> ciclo**

#### Curso 99/00:

- *Control y Programación de Robots*. Troncal. 6 créditos.

#### Curso 11/12:

- *Sistemas Mecánicos*. Obligatoria. 3 créditos ects.
- *Máquinas y Mecanismos*. Obligatoria. 19,2 créditos ects.

#### Curso 12/13:

- *Mecánica Aplicada*. Obligatoria. 5,4 créditos ects.
- *Máquinas y Mecanismos*. Obligatoria. 10,8 créditos ects.

#### Curso 13/14:

- *Cálculo y Diseño de Máquinas*. Obligatoria. 8.4 créditos ects.
- *Máquinas y Mecanismos*. Obligatoria. 10.8 créditos ects.

#### Curso 14/15:

- *Máquinas y Mecanismos*. Obligatoria. 19.2 créditos ects.

## **2.A.2. Tesis doctorales dirigidas**

- [1] TÍTULO: Estudio numérico experimental del flujo compresible estacionario en uniones de conductos.  
DOCTORANDO: D. José Pérez García.  
UNIVERSIDAD: Politécnica de Cartagena.  
ESCUELA: E.T.S. de Ingenieros Industriales.  
AÑO: 2006.  
CALIFICACIÓN: Sobresaliente CUM LAUDE.
- [2] TÍTULO: Modelo numérico y validación experimental para la simulación de incendios en edificios con recintos de gran volumen (atrios).  
DOCTORANDO: D. Cándido Gutiérrez Montes.  
UNIVERSIDAD: Politécnica de Cartagena.  
ESCUELA: E.T.S. de Ingenieros Industriales.  
AÑO: 2009.  
CALIFICACIÓN: Sobresaliente CUM LAUDE. Mención Doctor Europeo.
- [3] TÍTULO: Study of the stability of jets and wakes. Application to the wake past slender bodies with blunt trailing edge.  
DOCTORANDO: D. José Ignacio Jiménez González.  
UNIVERSIDAD: Universidad de Jaén.  
ESCUELA: Escuela Politécnica Superior de Jaén.  
AÑO: 2013.  
CALIFICACIÓN: Sobresaliente CUM LAUDE. Mención Doctor Internacional.
- [4] TÍTULO: Contribution to the study of nonstationary aerodynamic forces in problems of interest for Micro-Air Vehicles.  
DOCTORANDO: D. Antonio Martín Alcántara.

UNIVERSIDAD: Universidad de Málaga.  
ESCUELA: Escuela de Ingenieros Industriales.  
AÑO: 2016.  
CALIFICACIÓN: Sobresaliente CUM LAUDE. Mención Doctor Internacional.

### **2.A.3. Dirección de proyectos fin de carrera, tesinas, trabajo fin de máster, máster, DEA, etc.**

#### [1] UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

- TÍTULO: Simulación numérica 3D del flujo laminar, incomprensible y contranferencia de calor en conductos con muelles helicoidales insertados para intercambiadores.  
ALUMNO: Domingo Muñoz Esparza.  
TITULACIÓN: Ingeniero Industrial.  
CALIFICACIÓN: Sobresaliente.
- TÍTULO: Simulación numérica 3D del flujo comprensible en uniones direccionales mediante fluent.  
ALUMNO: Alberto Talón Toledo.  
TITULACIÓN: Ingeniero Industrial.  
CALIFICACIÓN: Sobresaliente.
- TÍTULO: Simulación numérica del flujo en conductos con muelles en el interior mediante Fluent.  
ALUMNO: Domingo Muñoz Esparza.  
TITULACIÓN: Ingeniero Industrial.  
CALIFICACIÓN: Matricula de Honor.

#### [2] UNIVERSIDAD DE JAÉN

- TÍTULO: Análisis numérico y experimental de un venturímetro.  
ALUMNO: Mariana Bugar Garrido.  
TITULACIÓN: Ingeniero Tec. Industrial.  
CALIFICACIÓN: Sobresaliente.
- TÍTULO: Simulación numérica con Fluent de una célula fotovoltaica.  
ALUMNO: Manuel Javier García García.  
TITULACIÓN: Ingeniero Tec. Industrial.  
CALIFICACIÓN: Matricula de Honor.
- TÍTULO: Modelo en OpenFoam de un coflujo aire-agua para láminas planas.  
ALUMNO: Alvaro Andrés Díaz.  
TITULACIÓN: Ingeniero Industrial.  
CALIFICACIÓN: Sobresaliente.
- TÍTULO: Caracterización y puesta a punto de un túnel aerodinámico para análisis de modelos.  
ALUMNO: Juan Luis García Aguilar.  
TITULACIÓN: Ingeniero Industrial.  
CALIFICACIÓN: Notable.
- TÍTULO: Análisis de las propiedades aerodinámicas de cuerpos romos.  
ALUMNO: Asunción García Martínez.  
TITULACIÓN: Ingeniero Industrial.  
CALIFICACIÓN: Notable.

- TÍTULO: Dinámica de la estela y su estabilización por soplado de base de densidad variable.  
ALUMNO: Francisco Javier Plaza Martínez.  
TITULACIÓN: Ingeniero Industrial.  
CALIFICACIÓN: Sobresaliente.
- TÍTULO: Simulación numérica con software comercial de la autorrotación en flujos con superficie libre.  
ALUMNO: Francisco del Haro Garrido.  
TITULACIÓN: Ingeniero Industrial.  
CALIFICACIÓN: Matrícula de Honor.
- TÍTULO: Control de la estela turbulenta tras cuerpos esbeltos.  
ALUMNO: José Ignacio Jiménez González.  
TITULACIÓN: Máster en Sostenibilidad y Eficiencia Energética.  
CALIFICACIÓN: Sobresaliente.
- TÍTULO: Trabajo tutelado de iniciación a la investigación dentro de un programa de doctorado.  
ALUMNO: Gabriele Vigne.  
TITULACIÓN: Programa de doctorado en sostenibilidad y eficiencia energética.  
CALIFICACIÓN: Sobresaliente.
- TÍTULO: Control de la estela turbulenta tras cuerpos esbeltos.  
ALUMNO: Antonio Martín Alcántara.  
TITULACIÓN: Máster en Sostenibilidad y Eficiencia Energética.  
CALIFICACIÓN: Sobresaliente + premio proyecto

[3] UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

- TÍTULO: Modelado y Simulación con ANSYS de la difusión del aire tratado en el interior de los edificios.  
ALUMNO: Elías Velasco Carmona.  
TITULACIÓN: Trabajo fin del Grado en Ingeniería Eléctrica.  
CALIFICACIÓN: Sobresaliente

## 2.A.4. Otros méritos relacionados con la actividad docente

[1] Evaluaciones positivas de la ANECA:

- Profesor Ayudante Doctor. 2004
- Profesor Colaborador. 2004
- Profesor Contratado Doctor. 2006
- Profesor Titular de Universidad. 2008
- Catedrático de Universidad. 2014

[2] Participación en tribunales de proyectos fin de carrera

[3] Participación en tribunales de tesis doctorales

[4] Participación en tribunales de plaza para Profesor Titular de Universidad

[5] Director del curso de Extensión Universitaria en la Universidad de Málaga en 2017, titulado: Introducción a Ansys Desingmodeler, Meshing y Fluent (cod: 81501531001-2)

## 2.B. Calidad de la actividad docente

### 2.B.1. Evaluaciones positivas de su actividad

- [1] Número de periodos de docencia (3 quinquenios):
  - Periodo 01/01/00 – 15/10/06
  - Periodo 16/10/06 – 15/10/11
  - Periodo 16/10/11 – 15/10/16
  
- [2] Universidad Politécnica de Cartagena.  
Evaluación Docentia (7.4/10) + encuestas de calidad docente
  
- [3] Universidad de Jaén.  
Evaluación Docentia (8.2/10) + encuestas de calidad docente
  
- [4] Universidad de Córdoba.  
Evaluación Docentia (7.5/10) + encuestas de calidad docente
  
- [5] Universidad de Málaga.  
Evaluación encuestas Máster 16/17 (7.7/10)

### 2.B.2. Material docente original y publicaciones docentes

- [1] AUTORES: J.I. Jiménez-González, J.C. Cano-Lozano, R. Bolaños-Jiménez, C. Gutiérrez-Montes, P. Luque-Escamilla, **E. Sanmiguel-Rojas**, C. Martínez-Bazán.  
TÍTULO: Development of a virtual laboratory of fluid mechanics for the innovative teaching within the engineering degree.  
ISBN: 978-84-615-3324-4. Páginas: 5940-5949.  
ARTÍCULO: Proceedings of ICERI 2011 Conference (2011). 005940-005949.  
Citas: 1  
BASE DE DATOS: Web of Science (WOS)  
AÑO: 2016
  
- [2] AUTORES: **E. Sanmiguel-Rojas**, M. Hidalgo-Martínez y M. Burgos-Olmos.  
TÍTULO: Aplicación de las tablets de última generación en la docencia en ingeniería.  
ISBN: 978-84-15524-18-2.  
ARTÍCULO: Proceedings del III Congreso Internacional de Docencia Universitaria (III CIDU 2013).
  
- [3] AUTORES: M. Burgos-Olmos, R. Labrador Pérez y **E. Sanmiguel-Rojas**.  
TÍTULO: Uso de dispositivos móviles para cálculo computacional remoto en ingeniería.  
ISBN: 978-84-15524-18-2.  
ARTÍCULO: Proceedings del III Congreso Internacional de Docencia Universitaria (III CIDU 2013).
  
- [4] AUTORES: **E. Sanmiguel-Rojas** y M. Hidalgo-Martínez.  
TÍTULO: Análisis de Mecanismos.  
ISBN: 9788428334419.  
LIBRO: Libro docente de 276 páginas publicado en la editorial Paraninfo.  
Primera edición: 500 ejemplares.  
Nota: En 2017 se han vendido más de 8700 ejemplares

### 2.B.3. Participación en proyectos de innovación docente

- [1] PROYECTO: Desarrollo de podcast, videocast y screencast para la docencia de la mecánica de fluidos y estudio de su eficacia didáctica (ref. PID531012).  
ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Universidad de Jaén.  
DURACIÓN: 01/12/2010 – 31/07/2012.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Pedro L. Luque Escamilla.  
CONCEDIDO: 1000,00 €
- [2] PROYECTO: Creación de material multimedia y didáctico-computacional para la implantación de una metodología práctica y participativa en asignaturas troncales de Mecánica de Fluidos (ref. PIE13-147).  
ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Universidad de Málaga.  
DURACIÓN: 01/01/2014 – 31/12/2014.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Luis Parras Anguita.  
CONCEDIDO: 880,00 €
- [3] PROYECTO: Adaptación de un banco de ensayos de un motor Diésel mediante trabajos de Grado y Máster para la realización de prácticas docentes (ref. PIE17-049).  
ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Universidad de Málaga.  
CONVOCATORIA: 2017 – 2019.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dra. Raquel Fernández Ramos.  
CONCEDIDO: 1500,00 €

## **2.C. Calidad de la formación docente**

### **2.C.1. Participación como ponente en congresos orientados a la formación docente universitaria**

- [1] AUTORES: J.I. Jiménez-González, J.C. Cano-Lozano, R. Bolaños-Jiménez, C. Gutiérrez-Montes, P. Luque-Escamilla, E. Sanmiguel-Rojas, C. Martínez-Bazán.  
TÍTULO: Development of a virtual laboratory of fluid mechanics for the innovative teaching within the engineering degree.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: ICERI 2011. 4th International Conference of Education, Research and Innovation.  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid (SPAIN).  
AÑO: Noviembre 2011.
- [2] AUTORES: E. Sanmiguel-Rojas, M. Hidalgo-Martínez y M. Burgos-Olmos.  
TÍTULO: Aplicación de las tablets de última generación en la docencia en ingeniería.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: III Congreso Internacional de Docencia Universitaria (III CIDU 2013).  
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Vigo (SPAIN).  
AÑO: Junio 2013.
- [3] AUTORES: M. Burgos-Olmos, R. Labrador Pérez y E. Sanmiguel-Rojas.  
TÍTULO: Uso de dispositivos móviles para cálculo computacional remoto en ingeniería.  
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Publicación y ponencia.  
CONGRESO: III Congreso Internacional de Docencia Universitaria (III CIDU 2013).

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Vigo (SPAIN).  
AÑO: Junio 2013.

## **2.D. Calidad y dedicación a actividades profesionales en empresas**

### **2.D.1. Puestos ocupados y dedicación**

[1] Desde el 01-Sep-2015 hasta el 30-Abr-2016, fui el jefe del equipo de ingeniería de mecánica de fluidos (CFD team-leader) en la empresa Fluid Codes Ltd. Situada en Dubai, Emiratos Árabes Unidos, esta empresa es una *Elite Channel Partner* en el Medio Oriente de la multinacional ANSYS. Durante estos ocho meses estuve involucrado en:

- Impartir docencia de diferentes cursos de nivel medio y avanzado de ANSYS para distintas petroleras de Arabia Saudí como *Saudi Aramco* y *Sabic*.
- Fui el director y responsable de un total de siete proyectos en diferentes países como Bahraim, Emiratos Árabes, Qatar. En particular, los proyectos fueron:
  - Análisis CFD de la eficiencia la cloración del agua en grandes depósitos. Cliente Tebodín Middle East Ltd. Baharaim. 2015.
  - Análisis CFD de los escenarios de fuego y propagación de emisiones de automóviles en el túnel BARWA en Qatar. Cliente Maico Gulf L.L.C. Qatar. 2015.
  - Análisis CFD de los escenarios de fuego y propagación de emisiones de automóviles en el túnel JAZEERA en Qatar. Cliente Maico Gulf L.L.C. Qatar. 2015.
  - Análisis CFD de los escenarios de fuego y propagación de emisiones de automóviles en el túnel EAST en Qatar. Cliente Maico Gulf L.L.C. Qatar. 2015.
  - Análisis CFD de diferentes escenarios de fuego para estudiar la eficiencia del sistema de extracción de humos de un gran centro comercia en Dubai-Emiratos Árabes Unidos. Cliente Crown House Technologies. Dubai (UAE). 2016.
  - Análisis CFD de la viabilidad de los helipuertos de dos plataformas petrolíferas en el mar de Qatar, utilizando las normativas de Reino Unido y de Noruega. Cliente la Petrolera RasGas Company Limited. Qatar. 2016.

## **3. FORMACIÓN ACADÉMICA**

### **3.A. Calidad de la formación predoctoral**

#### **3.A.1. Titulación universitaria**

[1] Licenciado en Ciencias Físicas. UNED. 1995.

[2] Ingeniero Industrial (esp. Ing. Mecánica). Universidad de Málaga. 1999.

#### **3.A.3. Tesis Doctoral**

[1] Doctorado por la Universidad de Málaga. 2002.

#### **3.A.5. Premios**

[1] Premio Extraordinario de Doctorado (bienio 02/04). Universidad de Málaga.

- [2] Premio Curso Académico. Licenciatura en Ciencias Físicas. UNED. 1995.

### **3.B. Calidad de la formación posdoctoral**

#### **3.B.1. Becas posdoctorales**

- [1] Beca-contrato Fundación Empresa. Universidad de Granada.
- [2] Beca-contrato. Universidad de Granada.
- [3] Beca de movilidad para el extranjero José Castillejo.
- [4] Contrato del *Programa Ramón y Cajal*.

#### **3.B.2. Otros méritos asociados a la calidad de la formación**

- [1] Curso de técnicas computacionales en el Instituto von Karman (Bélgica).  
Duración: 35 horas.
- [2] Certificado profesional en el software ANSYS R17.

## **4. EXPERIENCIA EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

### **4.A. Desempeño de cargos unipersonales en las universidades u organismos públicos de investigación durante al menos un año**

- [1] Universidad Politécnica de Cartagena
- Secretario de Departamento. Duración 16 meses.
  - Director de Departamento en funciones. Duración: 3 meses.

### **4.C. Otros méritos relacionados con la experiencia en gestión y administración**

Investigador Principal en los Proyectos y Contratos de Investigación:

- [1] TÍTULO DEL CONTRATO: Desarrollo de un visualizador de soluciones fluido dinámicas (EXP. 2079 y Centro de Gasto 0621060015 IAC).  
EMPRESA: Desarrollos Informáticos Abadía, S.L.  
DURACIÓN: 01/04/2010 – 31/12/2010.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Enrique Sanmiguel Rojas.  
CONCEDIDO: 34.800,00 €
- [2] TÍTULO DEL PROYECTO: Control de la estela turbulenta de cuerpos esbeltos (ref. TEP-5702).  
ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Junta de Andalucía.  
DURACIÓN: 15/03/2011 – 14/03/2014.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Enrique Sanmiguel Rojas.  
CONCEDIDO: 148.805,00 €

- [3] TÍTULO DEL PROYECTO: Control de la estela turbulenta de cuerpos esbeltos (ref. R1/12/2010/60).  
ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Universidad de Jaén.  
DURACIÓN: 01/03/2011 – 28/02/2013.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Enrique Sanmiguel Rojas.  
CONCEDIDO: 6.600,00 €
- [4] TÍTULO DEL CONTRATO: Puesta a punto de un solver-CFD para simular flujos en mallas computacionales procedentes de geometrías estáticas de fosas nasales (ref.: 12012154).  
EMPRESA: LABORATORIO DEL FLUJO AÉREO NASAL S.L.  
DURACIÓN: 14/12/2012 – 14/06/2013.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Enrique Sanmiguel Rojas.  
CONCEDIDO: 30.250,00 €
- [5] TÍTULO DEL CONTRATO: Mallador para CFD de geometrías procedentes del resultado de la segmentación de un escáner de las fosas nasales (a partir de una cuberille).  
EMPRESA: LABORATORIO DEL FLUJO AÉREO NASAL S.L.  
DURACIÓN: 14/12/2012 – 14/06/2013.  
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Dr. Manuel A. Burgos Olmos y Dr. Enrique Sanmiguel Rojas.  
CONCEDIDO: 30.250,00 €
- [6] Participación en comités científicos de reconocido prestigio. IBEREO 2013.