



---

# Curriculum vitae

**Nombre:** Isabel García Morales

**Fecha:** Marzo de 2012

---



## CONTENIDO

---

Datos personales .....	1
Situación profesional.....	1
<b>1. Actividad Investigadora.....</b>	<b>1</b>
1. Difusión de resultados de la actividad investigadora .....	1
1.A.1. <i>Publicaciones en revistas</i> .....	1
1.A.2. <i>Libros y capítulos de libros</i> .....	2
1.A.3. <i>Congresos</i> .....	2
1.A.4. <i>Conferencias y seminarios</i> .....	4
1. B. Proyectos y contratos de investigación.....	5
1. B. 1. <i>Participación en proyectos de investigación y/o en contratos de investigación</i> ...	5
1. C. Calidad de la transferencia de los resultados.....	8
1. C. 1. <i>Patentes y productos con registro de propiedad intelectual</i> .....	8
1. C. 2. <i>Transferencia de conocimiento al sector productivo</i> .....	9
1. C. 3. <i>Otros méritos relacionados con la calidad de la transferencia de los resultados</i> ..	9
1. E. Otros méritos relacionados con la actividad investigadora .....	10
<b>2. Actividad docente o profesional.....</b>	<b>13</b>
2. A. Dedicación docente .....	15
2. B. Proyectos de innovación docente.....	17
2. C. Congresos, seminarios y cursos orientados para la formación docente universitaria....	18
2. D. Desarrollo de instrumentos y herramientas de innovación docente, basadas en la utilización de las TICs y metodologías avanzadas de aprendizaje .....	19
<b>3. Formación académica .....</b>	<b>21</b>
3. A. Formación Académica.....	23
3. A. 1. <i>Titulación universitaria</i> .....	23
3. A. 2. <i>Becas</i> .....	23
3. A. 3. <i>Tesis doctoral</i> .....	23
3. B. Otros méritos asociados a la formación académica .....	23
<b>4. Experiencia en gestión y administración educativa, científica, tecnológica y otros méritos .....</b>	<b>25</b>
4.A. Desempeño de cargos unipersonales de responsabilidad en gestión universitaria recogidos en los estatutos de las universidades, o que hayan sido asimilados, u organismos públicos de investigación durante al menos un año .....	27



## Datos personales

**Apellidos:** García Morales

**Nombre:** Isabel

**Género:** Mujer

**D.N.I.:** 33.361.289L

**Fecha de nacimiento:** 31 Mayo 1.976

**Nacionalidad:** Española

**Dirección particular:** C\Lilí Álvarez, núm. 5, portal 4, 6º I

**Código postal:** 29004

**Ciudad:** Málaga

**email:** [isabelgm@uma.es](mailto:isabelgm@uma.es)

**teléfono:** 951952334

## Situación profesional

**Categoría profesional:** Profesor Colaborador

**Dedicación:** Tiempo completo

**Entidad:** Universidad de Málaga

**Área de Conocimiento:** Ingeniería de Sistemas y Automática

**Departamento:** Ingeniería de Sistemas y Automática

**Centro:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales





---

# **1. Actividad Investigadora**

---





## 1. Difusión de resultados de la actividad investigadora

### 1.A.1. Publicaciones en revistas

(Se han incluido artículos de congreso de relevancia, según permite la normativa de la ANECA)

V. F. Muñoz, J.G. DeGabriel, J.F. Lozano, I. García-Morales, R. Molina Mesa, C. Pérez del Pulgar (2003) [On laparoscopic robot design and validation](#). Integrated Computer-Aided Engineering. Vol. 10, No 3, 2003 pp. 211-229 ISSN 1069-2509. IOS Press Netherlands. Base de datos de indexación JCR. Índice de impacto 0.444.

V.F. Muñoz, I. García Morales, J. Morales, J.M. Gómez de Gabriel, J. Fernández-Lozano, A. García-Cerezo (2004). [Adaptive Cartesian Motion Control Approach for a Surgical Robotic Cameraman](#). 2004 IEEE International Conference on Robotics and Automation. ISBN: 0-7803-8233-1. pp. 3069-3074. Nueva Orleans, Luisiana. Estados Unidos. Abril 2004. Base de datos de indexación ISI Proceedings.

J. Fernández-Lozano, J.M. Gómez de Gabriel, V.F. Muñoz, I. García Morales, D. Melgar, C. Vara, A. García Cerezo (2004). [Human-Machine Interface Evaluation in a Computer Assisted Surgical System](#). 2004 IEEE International Conference on Robotics and Automation. ISBN: 0-7803-8233-1. pp. 231-236. Nueva Orleans, Luisiana. Estados Unidos. Abril 2004. Base de datos de indexación ISI Proceedings.

V.F. Muñoz, J.M. Gómez-de-Gabriel, I. García-Morales, J. Fernández-Lozano, J. Morales (2005). [Pivoting motion control for a laparoscopic assistant robot and human clinical trials](#). Advanced Robotics, Vol. 19, No 6, pp. 695-713 (2005). ISSN 0169-1864. VSP Brill Academic Publishers. Base de datos de indexación JCR. Índice de impacto 0.348.

V.F. Muñoz, I. García Morales, C. Pérez del Pulgar, J.M. Gómez-de-Gabriel, J. Fernández-Lozano, A. García-Cerezo, C. Vara, R. Toscano (2006). [Control Cartesiano de un Asistente Robótico para Cirugía Laparoscópica](#). Revista Iberoamericana de Automática e Informática Ind., Vol. 3, núm. 4, octubre 2006, ISSN 1697-7912. pp. 63-74. Comité Español de Automática (CEA). Revista recién incluida en el JCR en la fecha de publicación de este artículo.

V. F. Muñoz, I. García-Morales, C. Pérez, J. Gómez de Gabriel, J. F. Lozano, A. García-Cerezo, C. Vara, R. Toscano (2006) [Control movement scheme based on manipulability concept for a surgical robotic assistant](#). 2006 IEEE International Conference on Robotics and Automation. pp. 245-250. ISBN 0-7803-9506-9. Orlando, Florida. EE.UU. Mayo 2006. Base de datos de indexación ISI Proceedings.

E. Bauzano, V.F. Muñoz, I. García-Morales, B. Estebanez (2009). [Three-Layer Control for Active Wrists in Robotized Laparoscopic Surgery](#). The 2009 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS 2009) ISBN: 978-1-4244-3804-4. pp. 2653-2658. St. Louis, Missouri. Estados Unidos. Octubre 2009. Base de datos de indexación ISI Proceedings.

B. Estebanez, G. Jiménez, V.F. Muñoz, I. García-Morales, E. Bauzano, J. Molina (2009). [Minimally Invasive Surgery Maneuver Recognition Based on Surgeon's Model](#). The 2009 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS 2009). ISBN: 978-1-4244-3804-4. pp. 5522-5527. St. Louis, Missouri. Estados Unidos. Octubre 2009. Base de datos de indexación ISI Proceedings.

E. Bauzano-Núñez, V.F. Muñoz-Martinez, I. García-Morales (2010) [Auto-guided movements on minimally invasive surgery for surgeon assistance](#). The 2010 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS 2009). ISBN: 978-1-4244-3804-4. Taipei. Taiwan. Octubre 2010. Base de datos de indexación ISI Proceedings.

E. Bauzano-Núñez, V.F. Muñoz-Martínez, I. García-Morales (2011) [A Multi-Behaviour Algorithm for Auto-Guided Movements in Surgeon Assistance](#). International Journal of Mechanics and Control. Vol. 12, núm 1, pp 35-41. ISSN: 1590-8844.

M.B. Estebanez-Campos, P. Del Saz-Orozco-Huang, I. García-Morales, V.F. Muñoz-Martínez (2011) [Interfaz multimodal para un asistente robótico quirúrgico: uso de reconocimiento de maniobras quirúrgicas](#). Revista Iberoamericana de Automática e Informática Ind., Vol. 8, núm. 2, Abril 2011, ISSN 1697-7912. pp. 24-34. Índice de impacto 0.195.

## 1.A.2. Libros y capítulos de libros

E. Bauzano, V.F. Muñoz, I. García-Morales, B. Estebanez (2010). [Control Methodologies for Endoscope Navigation in Robotized Laparoscopic Surgery](#). Research and Education in Robotics - EUROBOT 2009. Capítulo de libro, pp. 11-22. ISBN: 978-3-642-16369-2. Editorial Springer, Alemania, 2010.

V. F. Muñoz Martínez, I. García Morales. [Simposio de Bioingeniería 2010](#). Redes REDINBIO y RETADIM. Editor. España, 2010. ISBN: 978-84-938113-1-0

## 1.A.3. Congresos

### Congresos internacionales

V.F. Muñoz, C. Vara-Thorbeck, J. G. DeGabriel, J.F. Lozano, I. García-Morales, R. Molina-Mesa, C. Perez-del-Pulgar, J. Serón-Barba, M. Azouaghe. (2001) [Design and control of a robotic assistant for laparoscopic surgery](#). 9th International Symposium On Intelligent Robotic Systems (SIRS'2001). LAAS-CNRS. ISBN 2-907801-01-5. pp. 393 – 401. Tolouse, Francia. 18-20 Julio de 2001. Ponencia.

V.F. Muñoz, J. Gomez de Gabriel, J. Fernández Lozano, I. García Morales, C. Pérez del Pulgar, M. Azouaghe (2002). [Development of a telerobotic cameraman manipulator for laparoscopic surgery](#). 15th IFAC WORLD CONGRESS. Barcelona (España). Julio 2002. Ponencia.

V. F. Muñoz, J. Gómez de Gabriel, J. Fernández Lozano, M. Azouaghe, I. García Morales, C. Pérez del Pulgar (2002). [On laparoscopic robot design and validation](#). Third International NAISO Symposium on Engineering of Intelligent Systems. NAISO. Málaga, España. 24-27 Septiembre 2002. Ponencia.

V. F. Muñoz, I. Garcia-Morales, J. Fernandez-Lozano, J. Gomez-de-Gabriel, A. Garcia-Cerezo (2004) [Risk Analysis for Fail-Safe Architecture Design in Surgical Robotics](#) . ISORA 2004 10th International Symposium on Robotics and Applications. WAC. ISBN: 1-889335-21-5. Sevilla, España. 28 Junio-1Julio 2004. Ponencia.

V. F. Muñoz, I. Garcia-Morales, J. Fernandez-Lozano, J. Gomez-de-Gabriel, A. Garcia-Cerezo (2004) [An Integrated architecture for tele-collaboration in robotic assisted minimally invasive surgery](#) . ISORA 2004 10th International Symposium on Robotics and Applications. WAC. ISBN: 1-889335-21-5. Sevilla, España. 28 Junio- 1Julio 2004. Ponencia.

V.F. Muñoz, I. García Morales (2008) [Robots quirúrgicos de patente española: presente y futuro](#). XVI Winter course of CATAI. pp.102-111 ISBN: 978-84-612-1364-1. Tenerife, Islas Canarias. Febrero-Marzo, 2008.

E. Bauzano, V.F. Muñoz, I. García-Morales, B. Estebanez (2009) [Active Wrists Endoscope Navigation in Robotized Laparoscopic Surgery](#). IEEE International Conference on Mechatronics (ICM 2009). Málaga, Spain, Abril 2009. Ponencia.

E. Bauzano, V.F. Muñoz, I. García-Morales, B. Estebanez (2009) [Control Methodologies for Endoscope Navigation in Robotized Minimally Invasive Surgery](#). Eurobot Conference 2009. International Conference on Research and Education in Robotics. Mayo 2009. La Ferté-Bernard, Francia. Ponencia.

M.B. Estebanez-Campos, P. Del Saz-Orozco-Huang, V.F. Muñoz-Martinez, I. García-Morales (2010) [Maneuvers recognition system for laparoscopic surgery](#). International workshop on robotics in alpe-adria-danube región, RAAD 2010. Budapest, 2010

E. Bauzano-Núñez, V.F. Muñoz-Martinez, I. García-Morales (2010) [A multi-behavior algorithm for auto-guided movements in surgeon assistance](#). International workshop on robotics in alpe-adria-danube región, RAAD 2010. Budapest, 2010

### Congresos nacionales

V. F. Muñoz, J. Gómez de Gabriel, J. Fernández Lozano, I. García Morales, C. Pérez del Pulgar, M. Azouaghe (2001). [Diseño y Control de un asistente robótico para cirugía laparoscópica](#). XXII Jornadas de Automática'01. CEA-IFAC. ISBN 84-699-4593-9. Bellaterra, Barcelona. 12-14 Septiembre de 2001. Póster.

J. M. Gómez De Gabriel, J. J. Fernández Lozano, V. F. Muñoz, I. García Morales, J. Morales Rodríguez, A. J. García Cerezo (2003). [Sistema robótico modular de asistencia a la cirugía laparoscópica](#). XXIV Jornadas de Automática'03. CEA-IFAC. ISBN 84-931846-7-5. León. 8-10 Septiembre de 2003. Póster.

J. Fernández Lozano, V. F. Muñoz. J. M. Gómez De Gabriel, I. García Morales, C. Pérez del Pulgar, D. Melgar, A. J. García Cerezo (2004). [Supervisión local y remota de un sistema de cirugía asistida por computador](#). XXV Jornadas de Automática'04. CEA-IFAC. ISBN 84-688-7460-4. Ciudad Real. 8-10 Septiembre de 2004. Póster.

V. F. Muñoz. J. M. Gómez De Gabriel, J. Fernández Lozano, I. García Morales, C. Vara Thorbeck,, A. J. García Cerezo (2004). [Control de movimientos en un robot quirúrgico a prueba de fallos](#). XXV Jornadas de Automática'04. CEA-IFAC. ISBN 84-688-7460-4. Ciudad Real. 8-10 Septiembre de 2004. Póster.

J.J. Fernández Lozano, V.F. Muñoz, J.M. Gómez de Gabriel, I. García Morales, C.J. Pérez del Pulgar, A. García Cerezo (2005). [Inferfases de alta portabilidad para aplicaciones de robótica quirúrgica](#). Simposio de Ingeniería de Sistemas y Automática en Bioingeniería, SISAB'2005. CEA-IFAC. ISBN 84-9732-452-8, pp. 153-158. Granada. 15-17 Septiembre de 2005. Ponencia.

V.F. Muñoz, I. García Morales, C.J. Pérez del Pulgar, J.M. Gómez de Gabriel, J.J. Fernández Lozano, A. García Cerezo (2005). [Trayectorias cartesianas para un robot médico basadas en el concepto de manipulabilidad](#). Simposio de Ingeniería de Sistemas y Automática en Bioingeniería, SISAB'2005. CEA-IFAC. ISBN 84-9732-452-8, pp. 159-164. Granada. 15-17 Septiembre de 2005. Ponencia.

V.F. Muñoz, I. García Morales, C.J. Pérez del Pulgar, J. Serón, J.M. Gómez de Gabriel, J.J. Fernández Lozano, A. García Cerezo, C. Vara, R. Toscano (2006). [Resultados clínicos del uso de un robot en cirugía laparoscópica](#). XXVII Jornadas de Automática 2006. CEA-IFAC. Almería. ISBN 84-689-9417-0. 8-10 Septiembre de 2006. Póster.

J.J. Fernández Lozano, I. García Morales, V.F. Muñoz, L. Molina Pastrana, J.M. Gómez de Gabriel, A. García Cerezo (2007) [Plataforma para el Desarrollo de Técnicas de Detección e Identificación de Fallos en Robots Quirúrgicos](#). XXVIII Jornadas de Automática 2007. CEA-IFAC. Huelva. 8-10 Septiembre de 2007. Póster.

E. Bauzano Núñez, V.F. Muñoz Martínez, I. García Morales, M. B. Estebanez Campos (2008) [Planificación de movimientos de un asistente robótico para cirugía laparoscópica mediante la](#)

[realimentación de esfuerzos](#). XXIX Jornadas de Automática. Tarragona, septiembre de 2008. Póster. Valladolid, 15, 16 y 17 de octubre de 2008.

V. F. Muñoz, I. García Morales, B. Estebanez, E. Bauzano (2008) [Robots Quirúrgicos en la Universidad de Málaga: Presente y Futuro](#). XXVI Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica. ISBN: 978-84-691-3640-9. pp. 482 - 485. Valladolid, 2008.

V. F. Muñoz, I. García-Morales (2009) [Robots asistentes quirúrgicos](#). Simposio CEA de Bioingeniería 2009. Seminario de Tecnologías robóticas en entornos quirúrgicos. ISBN: 978-84-613-2208-4. pp. 91-105. Universidad Miguel Hernández. Elche, 2 de junio de 2009.

E. Bauzano, V. Muñoz, I. García-Morales, B. Estebanez (2009) [Esquema de control en cascada para muñecas activas en la robótica quirúrgica](#). XXX Jornadas de Automática. Valladolid, 2 a 4 de septiembre de 2009. Póster.

Estebanez, G. Jiménez, V. Muñoz, I. García-Morales, E. Bauzano, J. Molina (2009) [Metodología para el reconocimiento de maniobras quirúrgicas basada en modelos de Markov](#). XXX Jornadas de Automática. Valladolid, 2 a 4 de septiembre de 2009. Póster.

B. Estebanez, E. Bauzano, V.F. Muñoz, I. García Morales, P. del Saz, L. Guerrero, C. Casado, E. Nuño (2009) [CISOBOT: Asistente robótico para la cirugía en solitario](#). XXVII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica. Cádiz. Noviembre, 2009.

V.F. Muñoz-Martinez, M.B. Estebanez-Campos, I. García-Morales E. Bauzano-Núñez (2009) [CISOBOT: Robot asistente dotado con interface inteligente basado en modelos de maniobras quirúrgicas](#). Workshop ROBOT'09. BARCELONA, noviembre 2009.

M.B. Estebanez-Campos, P. Del Saz-Orozco-Huang, V.F. Muñoz-Martinez, I. García-Morales (2010) [Reconocimiento de maniobras en cirugía laparoscopia: Enfoque con ANN Y HMM](#). XXXI Jornadas de Automática. Jaén, Septiembre 2010.

E. Bauzano-Núñez, V.F. Muñoz-Martinez, I. García-Morales (2010) [Algoritmo multi-comportamiento para movimientos automáticos de asistencia al cirujano](#). XXXI Jornadas de Automática. Jaén, Septiembre 2010.

I. Rivas-Blanco, V.F. Muñoz-Martinez, I. García-Morales, J.J. Fernández-Lozano (2011) [Diseño y calibración de un asistente robótico para cirugía laparoscópica en solitario](#). XXXII Jornadas de Automática. Sevilla, Septiembre 2011.

E. Bauzano-Núñez, M.B. Estebanez-Campos, P. Del Saz-Orozco-Huang, I. García-Morales, V.F. Muñoz-Martinez (2011) [Robot quirúrgico auto- guiado para cirugía mínimamente invasiva en solitario](#). Workshop Robot 2011. Sevilla, Noviembre 2011.

#### 1.A.4. Conferencias y seminarios

---

**Autor:** Isabel García Morales

**Título:** [Primer robot asistente español para cirugía laparoscópica](#).

**Entidad organizadora:** Sociedad española de cirugía laparoscópica (SECLA).

**Denominación del congreso:** V Congreso Nacional de la Sociedad Española de Cirugía Laparoscópica.

**Participación:** Ponencia invitada.

**Lugar y fecha:** Ceuta, España 19-21 Abril de 2006.

---

**Autor:** Isabel García Morales

**Título:** [La robótica en la medicina.](#)

**Entidad organizadora:** Fundación General Universidad de Málaga.

**Denominación del congreso:** Comunicación, computación y movilidad.

**Participación:** Ponencia invitada.

**Lugar y fecha:** Ronda, Málaga, España. Julio de 2007.

---

**Autor:** Isabel García Morales

**Título:** [Innovación Orientada a Resultados.](#)

**Entidad organizadora:** Consejería de Salud, Junta de Andalucía.

**Denominación del congreso:** Foro de Innovación Sanitaria 08.1.

**Participación:** Ponencia invitada.

**Lugar y fecha:** Jaén, España. Junio de 2008.

---

## 1. B. Proyectos y contratos de investigación

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

#### Proyectos de I+D+i de convocatorias competitivas.

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Asistente robótico para cirugía laparoscópica y telediagnóstico. Desarrollo del sistema robótico y de teleoperación.

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo.

**REFERENCIA DEL PROYECTO:** FIS-00/0050-02.

**TIPO DE CONVOCATORIA:** Nacional.

**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Universidad de Málaga.

**DURACIÓN:** 36 meses.

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Víctor Fernando Muñoz Martínez.

**GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE:** Investigador colaborador.

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Sistema robótico modular para cirugía mínimamente invasiva.

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo.

**REFERENCIA DEL PROYECTO:** PI-021708

**TIPO DE CONVOCATORIA:** Nacional.

**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Universidad de Málaga.

**DURACIÓN:** 36 meses.

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Víctor Fernando Muñoz Martínez.

**GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE:** Investigador colaborador.

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Robot quirúrgico autoguiado para cirugía mínimamente invasiva en solitario.

**ENTIDAD FINANCIADORA:** CICYT. Ministerio de Educación y Ciencia.

**REFERENCIA DEL PROYECTO:** DPI2007-62257.

**TIPO DE CONVOCATORIA:** Nacional.

**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Universidad de Málaga.

**DURACIÓN:** 36 meses.

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Víctor Fernando Muñoz Martínez.

**GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE:** Investigador colaborador.

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Robot autónomo para cirugía mínimamente invasiva.  
**ENTIDAD FINANCIADORA:** Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía.  
**REFERENCIA DEL PROYECTO:** P07-TEP-2897.  
**TIPO DE CONVOCATORIA:** CC.AA..  
**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Universidad de Málaga.  
**DURACIÓN:** 60 meses.  
**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Víctor Fernando Muñoz Martínez.  
**GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE:** Investigador colaborador.

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Plataforma robotizada para la asistencia en técnicas notes/sils.  
**ENTIDAD FINANCIADORA:** OTROS PROGRAMAS, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.  
**REFERENCIA DEL PROYECTO:** DPI2010-21126-C03-01.  
**TIPO DE CONVOCATORIA:** Nacional.  
**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Universidad de Málaga, Universidad de Valladolid, Universidad Miguel Hernández.  
**DURACIÓN:** 36 meses.  
**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Víctor Fernando Muñoz Martínez.  
**GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE:** Investigador colaborador.

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** GLORIA: Global Robotic telescope Intelligente Array  
**ENTIDAD FINANCIADORA:** Seventh Framework Programme.  
**REFERENCIA DEL PROYECTO:** FP7-INFRASTRUCTURES-2011-2. GA: 283783  
**TIPO DE CONVOCATORIA:** Unión Europea.  
**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Universidad de Málaga, UPM, CSIC y otras instituciones europeas.  
**DURACIÓN:** 60 meses.  
**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Víctor Fernando Muñoz Martínez.  
**GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE:** Investigador colaborador.

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** FOSTERING RESEARCHER MOBILITY IN UNIVERSIDAD DE MALAGA. U-MOBILITY.  
**ENTIDAD FINANCIADORA:** FP7-PEOPLE-COFUND-2008.  
**REFERENCIA DEL PROYECTO:** PCOFUND-GA-2009-246550.  
**TIPO DE CONVOCATORIA:** Unión Europea.  
**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Universidad de Málaga.  
**DURACIÓN:** 48 meses.  
**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Isabel García Morales.  
**GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE:** Investigador responsable.

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** EUROSTAR Q\*SAIL: Certificación de la tecnología basada en velas para la extracción de la energía de las corrientes de marea.  
**ENTIDAD FINANCIADORA:** OTROS PROGRAMAS, ORGANISMOS PÚBLICOS EUROPEOS.  
**REFERENCIA DEL PROYECTO:** E! 4409 - Q-SAIL.  
**TIPO DE CONVOCATORIA:** Unión Europea.  
**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Universidad de Málaga.  
**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** García-Cerezo, Alfonso José.  
**GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE:** Investigador colaborador.

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** POWER E-MOBILITY ACCELERATOR.  
**ENTIDAD FINANCIADORA:** INTERREG, COMISIÓN EUROPEA.  
**REFERENCIA DEL PROYECTO:** S.T. 2 4.1. 6.

**TIPO DE CONVOCATORIA:** Unión Europea.  
**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Universidad de Málaga.  
**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Fernández-Lozano, Juan Jesús.  
**GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE:** Investigador colaborador.

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Plan estratégico de transferencia de conocimiento de la universidad de Málaga.  
**ENTIDAD FINANCIADORA:** Ayudas para actividades de transferencia tecnológica (otri), otros organismos públicos.  
**REFERENCIA DEL PROYECTO:** OTR2010-0027.  
**TIPO DE CONVOCATORIA:** Nacional.  
**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Universidad de Málaga.  
**DURACIÓN:** 48 meses.  
**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Isabel García Morales.  
**GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE:** Investigador responsable.

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Asistente Robótico para Cirugía Laparoscópica y Telediagnóstico. Aplicación y evaluación tecnológica.  
**ENTIDAD FINANCIADORA:** Fondo de Investigación Sanitaria. Ministerio de Ciencia e Innovación.  
**REFERENCIA DEL PROYECTO:** FIS-00/0050-01.  
**TIPO DE CONVOCATORIA:** Nacional.  
**ENTIDADES PARTICIPANTES:** Universidad de Málaga.  
**DURACIÓN:** 36 meses.  
**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Vara-Thorbeck, Carlos.  
**GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE:** Becaria de investigación con cargo al proyecto.

---

#### Contratos de investigación y transferencia de tecnología con empresas.

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Sistema de emergencias extra hospitalaria (SIUREX).  
**ENTIDAD FINANCIADORA:** Corporación Tecnológica de Andalucía  
**REFERENCIA DEL PROYECTO:** 8.07/5.56.3202 CTAN  
**TIPO DE CONVOCATORIA:** Regional.  
**DURACIÓN:** 12 meses.  
**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Víctor Fernando Muñoz Martínez.  
**Nº DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES:** 4.  
**GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE:** Investigador colaborador.

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Vehículo 8x8 con propulsión híbrida-eléctrica .  
**ENTIDAD FINANCIADORA:** CDTI  
**REFERENCIA DEL PROYECTO:** 8.06/5.56.3318 CDTI  
**TIPO DE CONVOCATORIA:** Nacional.  
**DURACIÓN:** 24 meses.  
**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Alfonso García Cerezo.  
**Nº DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES:** 8.  
**GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE:** Investigador colaborador.

---

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Tecnologías innovadoras aplicadas al control biológico de plagas.  
**ENTIDAD FINANCIADORA:** Corporación Tecnológica de Andalucía  
**TIPO DE CONVOCATORIA:** Regional.  
**DURACIÓN:** 15 meses.  
**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Víctor Fernando Muñoz Martínez.

**Nº DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES:** 4.

**GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL SOLICITANTE:** Investigador colaborador.

---

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

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

---

**INVENTORES (p.o. de firma):** V.F. Muñoz, I. García Morales, J. Fdez Lozano, J. Gómez de Gabriel, A. García Cerezo, C. Pérez del Pulgar, J. Serón Barba, F. Domínguez Fdez, C. Vara Thorbeck, R. Toscano.

**TÍTULO:** Sistema robótico de asistencia a la cirugía mínimamente invasiva capaz de posicionar un instrumento quirúrgico en respuesta a las órdenes de un cirujano sin fijación a la mesa de operaciones ni calibración previa del punto de inserción.

**DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS:** Sistema robótico de asistencia a la cirugía mínimamente invasiva capaz de posicionar un instrumento quirúrgico en respuesta a las órdenes de un cirujano sin fijación a la mesa de operaciones ni calibración previa del punto de inserción. El sistema consta de un robot manipulador de tres grados de libertad activos dotado de un efector final con dos grados de libertad pasivos que permite sujetar un instrumento quirúrgico, un controlador para el robot integrado en la estructura del mismo y capaz de implementar un método que calcula el movimiento que debe imprimirse al instrumento quirúrgico portado para que éste llegue a la localización deseada sin necesidad de calibración previa ni de fijación del conjunto a la mesa de operaciones.

**N.º DE SOLICITUD:** PCTES2007000442

**PAÍS DE PRIORIDAD:** España

**FECHA DE SOLICITUD:** 18/07/2007

**ENTIDAD TITULAR:** Universidad de Málaga.

**TIPO DE PROTECCIÓN DE LA PATENTE:** Tratado de Cooperación de Patentes.

**EMPRESA/S QUE LA ESTÁ/N EXPLOTANDO:** SENER Ingeniería y Sistemas S.A.

---

**INVENTORES (p.o. de firma):** V.F. Muñoz, I. García Morales, J. Fdez Lozano, J. Gómez de Gabriel, A. García Cerezo, C. Pérez del Pulgar, J. Serón Barba, F. Domínguez Fdez, C. Vara Thorbeck, R. Toscano.

**TÍTULO:** Robotics system for assisting minimally-invasive surgery, which can position a surgical instrument in response to orders from a surgeon, is not attached to the operating table and does not require pre-calibration of the insertion point.

**DESCRIPCIÓN Y OBJETIVO:** Similares a los presentados en la patente nacional PCTES2007000442, cuyo ámbito se extiende en Europa, Japón y América.

**N.º DE SOLICITUD:** WO 2008/021386 A1

**PAÍS DE PRIORIDAD:** España

**FECHA DE SOLICITUD:** 31/01/2008

**ENTIDAD TITULAR:** Universidad de Málaga

**TIPO DE PROTECCIÓN DE LA PATENTE:**

**EMPRESA/S QUE LA ESTÁ/N EXPLOTANDO:** SENER S.A.

---

**INVENTORES (p.o. de firma):** J. C. Álvarez Cortes, P. L. Garrido Cano, I. García Morales, C. Quero González, V.F. Muñoz Martínez, M. R. Medina del Pozo, I. Pérez Irialte, I. Trujillo Liñán.

**TÍTULO:** Sistema de seguridad para el control de uso de equipos de protección laboral individual

**DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS:** Sistema de seguridad que verifica si un trabajador lleva los equipos de protección individual requeridos para realizar un determinado trabajo. Se fundamenta en el uso de RFID que conectados a sensores emite una señal a un centro receptor que verifica que el trabajador lleva todos los equipos requeridos.

**N.º DE SOLICITUD:** Pendiente

**PAÍS DE PRIORIDAD:** España

**FECHA DE SOLICITUD:** 23/05/2008

**ENTIDAD TITULAR:** Universidad de Málaga.



**TIPO DE PROTECCIÓN DE LA PATENTE:** Nacional

---

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

- Contratos artículo 83 LOU para la transferencia a la empresa SENER S.A. del asistente robótico para cirugía laparoscópica desarrollado en el seno de los proyectos de investigación FIS-00/0050-02 y PI-021708, así como la explotación de las patentes 009900173, 200000603, 200200708 y PCTES2007000442:
  - i. Realización de un estudio conjunto sobre la viabilidad de los sistemas robóticos para cirugía ya desarrollados por el Grupo de investigación, así como sobre la patentabilidad de los resultados, aún no protegidos, y que han sido obtenidos por el citado Grupo. Asimismo es objeto del presente Anexo el apoyo por parte de SENER a las investigaciones del GRUPO con vistas a una mejora final del sistema desarrollado hasta la fecha, que permita su utilización inmediata en quirófano, a través de la "Cátedra SENER UMA de cirugía robótica"
  - ii. Fabricación y comercialización de dos unidades del sistema robótico para cirugía
  - iii. Concesión de Licencia para la fabricación, el uso, la explotación y la comercialización de las patentes generadas en el marco de los Anexos I y II del Acuerdo o, en su caso, de la tecnología no susceptible de patente, así como de las patentes anteriormente desarrolladas por el Grupo; y
  - iv. Cátedra SENER-UMA de Robótica médica. Premios a proyectos fin de carrera en robótica médica.
- Contrato artículo 83 LOU Diseño y desarrollo de la electrónica y de su sistema de control de la cama para prevención de úlceras por presión (patente P200502159), instalación en el prototipo actualmente existente y verificación de su funcionamiento, así como elaboración de la documentación técnica necesaria que permita su posterior fabricación en serie.

## 1. C. 3. Otros méritos relacionados con la calidad de la transferencia de los resultados

- La patente "Sistema robótico de asistencia a la cirugía mínimamente invasiva capaz de posicionar un instrumento quirúrgico en respuesta a las órdenes de un cirujano sin fijación a la mesa de operaciones ni calibración previa del punto de inserción" ha sido calificada como novedad mundial según el estudio sobre el estado de la técnica realizado por la Oficina Europea de Patentes y la Oficina Española de Patentes y Marcas. Asimismo, ha sido ganadora del premio a la mejor patente de la Universidad de Málaga en 2007 (INVENTUM 2007). Asimismo, esta patente ha sido concedida con examen previo.
- Premio Spin-OFF de la Universidad de Málaga al proyecto de empresa "Tecnolex" en 2008.

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

- La candidata pertenece al grupo de investigación de robótica médica de la Universidad de Málaga, que se constituyó en 1997 y se encuentra formado por profesores, del mencionado organismo, pertenecientes al Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática (E.T.S. Ingenieros Industriales), y a la Primera Cátedra de Cirugía (Facultad de Medicina).
- Este grupo ha concebido y desarrollado el primer asistente robótico para cirugía laparoscópica en España, que ha sido utilizado en clínica humana, siguiendo íntegramente todos los protocolos clínicos requeridos por la legislación sanitaria.
- Presentación de comunicaciones:
  - Risk Analysis for Fail-Safe Architecture Design in Surgical Robotics. World Automation Congress, 2004. Tenth International Symposium on Robotics with Applications (ISORA). Sevilla, España, Julio 2004.
  - Trayectorias cartesianas para un robot médico basadas en el concepto de manipulabilidad. Simposio de Ingeniería de Sistemas y Automática en Bioingeniería, SISAB'2005. I congreso Español de Informática. Granada, Septiembre de 2005.
  - Adaptive cartesian motion control approach for a surgical robotic cameraman. IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA'2006) Orlando, EEUU, 2006.
- Asistencia a los siguientes congresos:
  - I Congreso Nacional de la Sociedad Española de Cirugía Laparoscópica. Marbella, Noviembre, 2001.
  - XXIV Jornadas de Automática organizadas por CEA-IFAC en León, Septiembre 2003.
  - Tenth International Symposium on Robotics with Applications (ISORA). Sevilla, España, Julio 2004.
  - Simposio de Ingeniería de Sistemas y Automática en Bioingeniería, SISAB'2005. I congreso Español de Informática. Granada, Septiembre de 2005.
  - IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA'2006) Orlando, EEUU, 2006.
  - V Congreso Nacional de la Sociedad Española de Cirugía Laparoscópica. Ceuta, Abril, 2006.
  - XXVIII Jornadas de Automática organizadas por CEA-IFAC en Huelva, Septiembre 2007.
  - XXIX Jornadas de Automática organizadas por CEA-IFAC en Tarragona, Septiembre 2008.
  - XXVI Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (CASEIB 2008), celebrado en Valladolid, Octubre 2008.
  - IEEE International Conference on Mechatronics (ICM 2009), en Málaga, Abril 2009.
  - XXX Jornadas de Automática organizadas por CEA-IFAC en Valladolid, Septiembre 2009.
  - Simposio CEA de Bioingeniería 2009. Seminario de Tecnologías robóticas en entornos quirúrgicos. Elche Junio de 2009.
  - XXVII Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, en Cádiz, Noviembre de 2009.

- XXXII Jornadas de Automática organizadas por CEA-IFAC en Sevilla, Septiembre 2011.
- Workshop Robot 2011. Sevilla, Septiembre 2011.
- Organización, como miembro del comité local organizador, de la conferencia: IEEE International Conference on Mechatronics (ICM 2009), en Málaga, Abril 2009.
- Reconocidos un tramo de Complemento Autonómico de docencia/investigación/gestión de la Junta de Andalucía (2002-2007).

**Pertenencia a redes nacionales e internacionales**

- Pertenencia a la red europea de robótica EURON.
- Pertenencia a la red española de bioingeniería REDINBIO.
- Pertenencia a la red española de Robótica.
- Pertenencia a la Plataforma Tecnológica Española de Robótica (Hisparob)





---

## **2. Actividad docente o profesional**

---



## 2. A. Dedicación docente

---

**PUESTO:** Ayudante de Facultad  
**DEPARTAMENTO:** Ingeniería de Sistemas y Automática  
**INSTITUCIÓN:** Universidad de Málaga  
**ASIGNATURA:** Sistemas de fabricación integrada **CURSO:** Segundo  
**TITULACIÓN:** Ingeniero Técnico en Diseño Industrial  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Optativa **DOCENCIA:** Teórica-Práctica  
**PERÍODO:** Curso 2003-2004 a Curso 2005-2006 **HORAS POR CURSO:** 45

---

**PUESTO:** Ayudante de Facultad  
**DEPARTAMENTO:** Ingeniería de Sistemas y Automática  
**INSTITUCIÓN:** Universidad de Málaga  
**TIPO DE PROGRAMA:** Ingeniería Técnica  
**ASIGNATURA:** Regulación Automática **CURSO:** Segundo  
**TITULACIÓN:** Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Electrónica Industrial.  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Troncal **DOCENCIA:** Práctica  
**PERÍODO:** Curso 2003-2004 a Curso 2005-2006 **HORAS POR CURSO:** 72, 72, 36

---

**PUESTO:** Ayudante de Facultad  
**DEPARTAMENTO:** Ingeniería de Sistemas y Automática  
**INSTITUCIÓN:** Universidad de Málaga  
**TIPO DE PROGRAMA:** Ingeniería  
**ASIGNATURA:** Control de Procesos **CURSO:** Cuarto  
**TITULACIÓN:** Ingeniero Industrial  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Optativa **DOCENCIA:** Práctica  
**PERÍODO:** Curso 2004-2005 **HORAS POR CURSO:** 24

---

**PUESTO:** Ayudante de Facultad  
**DEPARTAMENTO:** Ingeniería de Sistemas y Automática  
**INSTITUCIÓN:** Universidad de Málaga  
**TIPO DE PROGRAMA:** Ingeniería  
**ASIGNATURA:** Control de sistemas complejos y de gran dimensión **CURSO:** Quinto  
**TITULACIÓN:** Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Optativa **DOCENCIA:** Práctica  
**PERÍODO:** Curso 2005-2006 **HORAS POR CURSO:** 24

---

**PUESTO:** Ayudante de Facultad  
**DEPARTAMENTO:** Ingeniería de Sistemas y Automática  
**INSTITUCIÓN:** Universidad de Málaga  
**TIPO DE PROGRAMA:** Ingeniería  
**ASIGNATURA:** Control de sistemas complejos y de gran dimensión **CURSO:** Primero  
**TITULACIÓN:** Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Optativa **DOCENCIA:** Teórico-Práctico  
**PERÍODO:** Curso 2006-2007 **HORAS POR CURSO:** 60

---

**PUESTO:** Ayudante de Facultad  
**DEPARTAMENTO:** Ingeniería de Sistemas y Automática  
**INSTITUCIÓN:** Universidad de Málaga  
**TIPO DE PROGRAMA:** Ingeniería  
**ASIGNATURA:** Ampliación de Robótica Industrial **CURSO:** Quinto  
**TITULACIÓN:** Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Optativa **DOCENCIA:** Práctica  
**PERÍODO:** Curso 2006-2007 **HORAS POR CURSO:** 24

---

**PUESTO:** Profesor Colaborador  
**DEPARTAMENTO:** Ingeniería de Sistemas y Automática  
**INSTITUCIÓN:** Universidad de Málaga  
**TIPO DE PROGRAMA:** Ingeniería Técnica  
**ASIGNATURA:** Sistemas de fabricación integrada **CURSO:** Segundo  
**TITULACIÓN:** Ingeniero Técnico en Diseño Industrial  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Optativa **DOCENCIA:** Teórico-práctica  
**PERÍODO:** Curso 2007-2008 a Curso 2010-2011 **HORAS POR CURSO:** 45

---

**PUESTO:** Profesor Colaborador  
**DEPARTAMENTO:** Ingeniería de Sistemas y Automática  
**INSTITUCIÓN:** Universidad de Málaga  
**TIPO DE PROGRAMA:** Ingeniería  
**ASIGNATURA:** Control de sistemas complejos y de gran dimensión **CURSO:** Quinto  
**TITULACIÓN:** Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Optativa **DOCENCIA:** Teórico-Práctica  
**PERÍODO:** Curso 2007-2008 a Curso 2009-2010 **HORAS POR CURSO:** 60

---

**PUESTO:** Profesor Colaborador  
**DEPARTAMENTO:** Ingeniería de Sistemas y Automática  
**INSTITUCIÓN:** Universidad de Málaga  
**TIPO DE PROGRAMA:** Ingeniería  
**ASIGNATURA:** Ampliación de Robótica Industrial **CURSO:** Quinto  
**TITULACIÓN:** Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Optativa **DOCENCIA:** Teórico-Práctica  
**PERÍODO:** Curso 2007-2008 a curso 2009-2010 **HORAS POR CURSO:** 24

---

**PUESTO:** Profesor Colaborador  
**DEPARTAMENTO:** Ingeniería de Sistemas y Automática  
**INSTITUCIÓN:** Universidad de Málaga  
**TIPO DE PROGRAMA:** Ingeniería  
**ASIGNATURA:** Robótica Avanzada **CURSO:** Quinto  
**TITULACIÓN:** Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Optativa **DOCENCIA:** Teórico-Práctico  
**PERÍODO:** Curso 2007-2008 a curso 2009-2010 **HORAS POR CURSO:** 24

---



---

**PUESTO:** Profesor Colaborador  
**DEPARTAMENTO:** Ingeniería de Sistemas y Automática  
**INSTITUCIÓN:** Universidad de Málaga  
**TIPO DE PROGRAMA:** Ingeniería  
**ASIGNATURA:** Control Automático **CURSO:** Tercero  
**TITULACIÓN:** Ingeniero Industrial  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Obligatoria **DOCENCIA:** Práctica  
**PERÍODO:** Curso 2010-2011 **HORAS POR CURSO:** 24

---

**PUESTO:** Profesor Colaborador  
**DEPARTAMENTO:** Ingeniería de Sistemas y Automática  
**INSTITUCIÓN:** Universidad de Málaga  
**TIPO DE PROGRAMA:** Master-Doctorado  
**ASIGNATURA:** Iniciación a la transferencia del conocimiento **CURSO:** Segundo  
**TITULACIÓN:** Master en Ingeniería Mecatrónica  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Obligatoria **DOCENCIA:** Teórico-Práctico  
**PERÍODO:** Curso 2011-2012 **HORAS POR CURSO:** 30

---

**PUESTO:** Profesor Colaborador  
**DEPARTAMENTO:** Ingeniería de Sistemas y Automática  
**INSTITUCIÓN:** Universidad de Málaga  
**TIPO DE PROGRAMA:** Ingeniería  
**ASIGNATURA:** Ampliación de Robótica **CURSO:** Quinto  
**TITULACIÓN:** Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Optativa **DOCENCIA:** Teórico-Práctica  
**PERÍODO:** Curso 2011-2012 **HORAS POR CURSO:** 36

---

**PUESTO:** Profesor Colaborador  
**DEPARTAMENTO:** Ingeniería de Sistemas y Automática  
**INSTITUCIÓN:** Universidad de Málaga  
**TIPO DE PROGRAMA:**  
**ASIGNATURA:** Automática **CURSO:** Segundo  
**TITULACIÓN:** Grado en Ingeniería en Tecnología Industriales  
**TIPO DE ASIGNATURA:** Troncal **DOCENCIA:** Práctica  
**PERÍODO:** Curso 2011-2012 **HORAS POR CURSO:** 55.8

---

## 2. B. Proyectos de innovación docente

---

**TÍTULO:** Experiencias piloto para la implantación de ECTS en las titulaciones de la E.T.S. de Ingenieros Industriales  
**ENTIDAD FINANCIADORA:** Universidad de Málaga  
**TIPO DE CONVOCATORIA:** Convocatoria Universidad de Málaga.  
**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Jesús Fernández Lozano  
**GRADO DE RESPONSABILIDAD:** Investigador colaborador  
**DEDICACIÓN:** Compartida

---

**TÍTULO:** Apoyo a las tutorías especializadas mediante el uso de archivos de vídeo (videocast) y programas de simulación interactiva basados en Sysquake a través de la plataforma de enseñanza virtual de la UMA.

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Universidad de Málaga

**TIPO DE CONVOCATORIA:** Convocatoria Universidad de Málaga.

**DURACIÓN:** 24 meses

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Víctor Fernando Muñoz Martínez

**GRADO DE RESPONSABILIDAD:** Investigador colaborador

**DEDICACIÓN:** Compartida

---

**TÍTULO:** Integración de Técnicas Interactivas en la Enseñanza de Ingeniería de Control.

**ENTIDAD FINANCIADORA:** Universidad de Málaga

**TIPO DE CONVOCATORIA:** Convocatoria Universidad de Málaga.

**DURACIÓN:** 12 meses

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Anthony Mandow Andaluz.

**GRADO DE RESPONSABILIDAD:** Investigador colaborador

**DEDICACIÓN:** Compartida

---

## 2. C. Congresos, seminarios y cursos orientados para la formación docente universitaria

**TÍTULO:** Utilización de la Plataforma Educativa Moodle para el albergue de asignaturas y cursos (Iniciación).

**ENTIDAD ORGANIZADORA:** Dirección de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos. Universidad de Málaga.

**DURACIÓN:** 6 horas.

**PARTICIPACIÓN:** Asistencia

**LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Universidad de Málaga

**FECHA:** 19 y 20 de Enero de 2006

---

**TÍTULO:** Utilización de la Plataforma Educativa Moodle para el albergue de asignaturas y cursos (Nivel intermedio).

**ENTIDAD ORGANIZADORA:** Dirección de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos. Universidad de Málaga.

**DURACIÓN:** 6 horas.

**PARTICIPACIÓN:** Asistencia

**LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Universidad de Málaga

**FECHA:** 2 y 3 de febrero de 2006

---

**TÍTULO:** Utilización de la Plataforma Educativa Moodle para el albergue de asignaturas y cursos (Nivel Avanzado).

**ENTIDAD ORGANIZADORA:** Dirección de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos. Universidad de Málaga.

**DURACIÓN:** 6 horas.

**PARTICIPACIÓN:** Asistencia

**LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Universidad de Málaga

**FECHA:** 16 y 17 de febrero de 2006

---

**TÍTULO:** Elaboración de materiales multimedia: Neobook.

**ENTIDAD ORGANIZADORA:** Servicio de Enseñanza Virtual. Universidad de Málaga.

**DURACIÓN:** 40 horas.

**PARTICIPACIÓN:** Asistencia

**LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Universidad de Málaga

**FECHA:** 1 al 21 de Diciembre de 2006

---

**TÍTULO:** Elaboración de materiales multimedia: JClic.

**ENTIDAD ORGANIZADORA:** Servicio de Enseñanza Virtual. Universidad de Málaga.

**DURACIÓN:** 40 horas.

**PARTICIPACIÓN:** Asistencia

**LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Universidad de Málaga

**FECHA:** 10 de enero al 2 de Febrero de 2007

---

**TÍTULO:** Títulos de grado y postgrados en automática: Presentación de propuestas para su análisis y debate.

**ENTIDAD ORGANIZADORA:** Universidad de Málaga y CEA-IFAC.

**DURACIÓN:** 12 horas.

**PARTICIPACIÓN:** Asistencia

**LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Universidad de Málaga

**FECHA:** 28 de Mayo al 29 de Mayo de 2007

---

**TÍTULO:** Iniciación a la gestión de transferencia del Conocimiento.

**ENTIDAD ORGANIZADORA:** Universidad de Málaga, dentro del plan de formación del pdi.

**DURACIÓN:** 18 horas.

**PARTICIPACIÓN:** Coordinadora del curso

**LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Universidad de Málaga

**FECHA:** Curso 2009-2010, curso 2010-2011, curso 2011-2012

---

## 2. D. Desarrollo de instrumentos y herramientas de innovación docente, basadas en la utilización de las TICs y metodologías avanzadas de aprendizaje

### Material Didáctico soportado por el Aula Virtual de la Universidad de Málaga

- Ampliación de robótica industrial. El material cubre la cinemática diferencial y la dinámica así como la planificación de trayectorias articulares y el control de manipuladores.
- Robótica avanzada. Este material incluye la problemática de la planificación de movimientos, la planificación y suavizado de trayectorias cartesianas, la interacción con el entorno y control de fuerzas, y la planificación de tareas.
- Sistemas de Fabricación Automática. Material que cubre las distintas tecnologías que se utilizan en la industria para la automatización de los procesos productivos.
- Control de Sistemas Complejos y Gran Dimensión. Material dedicado al tratamiento de sistemas de gran dimensión que por su complejidad requieren técnicas de reducción de modelos.
- Iniciación a la transferencia del conocimiento

Gracias a las experiencias pilotos parte este material docente se encuentra acompañado de prácticas que cubren los conceptos fundamentales de las asignaturas así como demostraciones realizadas con el software de simulación interactiva SysQuake.



---

### **3. Formación académica**

---



## 3. A. Formación Académica

### 3. A. 1. Titulación universitaria

Ingeniera Industrial. Universidad de Málaga. Diciembre 2000.

Doctora por la Universidad de Málaga. Septiembre 2006.

### 3. A. 2. Becas

- Beca de investigación con cargo al proyecto, Asistente Robótico para Cirugía Laparoscópica y Telediagnóstico. Aplicación y evaluación tecnológica (FIS-00/0050-01).
  - Entidad financiadora: Fondos de Investigación Sanitaria.
  - Duración: Desde: 01/02/2001 Hasta: 31/12/2002. Nº total de meses: 23.
  - Centro e institución: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad de Málaga.

### 3. A. 3. Tesis doctoral

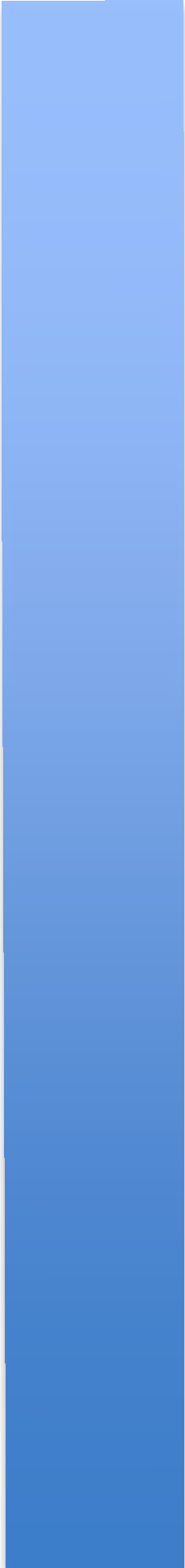
- Programa de doctorado: Ingeniería de los Sistemas de Producción.
  - Universidad: Universidad de Málaga.
  - Fecha: Septiembre 2006.
  - Director de tesis: Víctor Muñoz Martínez.
  - Título de la tesis: Control operacional para un robot asistente de cirugía laparoscópica.
  - Calificación: Sobresaliente cum laude.

## 3. B. Otros méritos asociados a la formación académica

- Asistencia al IV Curso Especialización en Automática celebrado en Benalmádena, del 23 al 27 de Junio de 2003, con el programa que se detalla a continuación:
  - Fundamentos de Realimentación, impartido por: K.J. Åström.
  - Optimización multicriterio con restricciones, impartido por J. Manuel de la Cruz.
  - Robots móviles, impartido por A. Ollero y V. Muñoz.
- Asistencia al curso de 30 horas impartido por ALTERA con el nombre: ALTERA Programmable Logic Training Course, en Mayo de 2003.
- Asistencia al seminario titulado: El control de situaciones de emergencia en industrias, dirección de crisis, impartido en la E.T.S. de Ingenieros Industriales, el día 21 de Abril de 1997, y con una duración de 10 horas.
- Asistencia al curso de la Universidad Internacional de Andalucía de "La automática en la ingeniería biomédica", con una duración de 30 horas.
- Asistencia a conferencias y seminarios sobre robótica:
  - Anibal Ollero. Coordinación de robots Aéreos y Terrestres. Julio 2008
  - Ludek Zalud. Mobile robotics at Brno University of Technology. Mayo 2008
  - Peter Benes. An automatic system for measuring of properties of precision gearboxes. Mayo 2008

- Alesandro Saffiotti. Fuzzy Logic Techniques for autonomous robot navigation. Mayo 2007.
- Sebastián Dormido Bencomo. Sysquake y Easy Java Simulation como herramientas para la docencia remota. Abril 2005.
- Curso de Especialización de postgrado con el título: ROADMAPS (itinerarios tecnológicos) en los Proyectos de Innovación Tecnológica, impartido por la Unversitat Politèctica de Catalunya en el año 2008 y con una duración de 60 horas.
- Curso RedOtri de Iniciación en la Función Tranferencia, con una calificación de Sobresaliente, organizado por RedOTRI, dentro del Programa de Formación de RedOTRI de Universidades, celebrado en Salamanca, del 25 al 27 de Junio de 2008 y con una duración total de 16 horas.
- Asistencia a la conferencia: Andalucía en el VII Programa Marco: Claves para el Diseño de Proyectos Excelentes, organizado por CITAndalucía (Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía) el día 19 de Noviembre de 2008 en Sevilla.
- Participación en el Tercer Taller de Trabajo de la Plataforma Tecnológica Española de Robótica (HispaRob), celebrado en la Universidad Carlos III de Madrid, los días 12 y 13 de Febrero de 2009.
- Asistencia a la 3ª Conferencia del VII Programa Marco de I+D de la Unión Europea en España, organizada por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, que tuvo lugar el día 30 de Marzo de 2009.





---

#### **4. Experiencia en gestión y administración educativa, científica, tecnológica y otros méritos**

---



#### **4.A. Desempeño de cargos unipersonales de responsabilidad en gestión universitaria recogidos en los estatutos de las universidades, o que hayan sido asimilados, u organismos públicos de investigación durante al menos un año**

- Directora de transferencia y espacio europeo de investigación
  - Actividad desarrollada:
    - Gestión contratos artículo 83 LOU.
    - Tramitación de patentes.
    - Gestión de la Oficina de Proyectos Europeos
    - Elaboración del Plan Estratégico de Transferencia de la Universidad de Málaga.
    - Certificación OTRI con norma ISO 9001-2008.
    - Acreditación formal de la competencia técnica de laboratorios universitarios.
    - Representación Institucional
    - ...
  - Universidad: Universidad de Málaga.
  - Periodo: Febrero de 2008 a enero de 2012.