

# **Curriculum Vitae**

Nombre: M. DOLORES BLANCO ROJAS

Fecha: 14/02/2013

Apellidos: Blanco Rojas

Nombre: Maria Dolores

DNI: 52093557-Y

Fecha de nacimiento : 8/07/1968

Sexo: M

---

### Situación profesional actual

Organismo: Universidad Carlos III de Madrid

Facultad, Escuela o Instituto: Escuela Politécnica Superior

Depto./Secc./Unidad estr.: Dpto de Ingeniería de Sistemas y Automática

Dirección postal: c/Butarque, 15 - Leganés 28911 - Madrid

Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): 91-6245990

Fax: 91-6249430

Correo electrónico: dblanco@ing.uc3m.es

Categoría profesional: Prof.Titular de Universidad

Fecha de inicio: 1/03/2006

Dedicación A tiempo completo

---

### Líneas de investigación

Planificación de Trayectorias y Sistemas de Navegación basados en sensores para Manipuladores Móviles

Control Coordinado de Manipuladores Móviles.

Sistemas de Control

Manipulación Remota para instalaciones de Fusión

Dispositivos Robóticos para Rehabilitación

---

### Formación Académica

Titulación Superior	Centro	Fecha
Lcda. Ciencias Físicas (Electrónica)	Universidad Complutense de Madrid	Septiembre de 1992

Doctorado	Centro	Fecha
Doctorado en CC. Físicas (Doctorado en Mecatrónica)	Universidad Carlos III de Madrid	3-Julio-2002

---

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

Idioma	Habla	Lee	Escribe
Inglés	B	C	B
Francés	B	C	B

---

### Actividades anteriores de carácter científico profesional

Puesto	Institución	Fechas
Becaria F.P.I. del M.E.C.	Universidad Carlos III	1/01/1996 al 1/03/1999
Prof. Ayudante Esc. Universitaria	Universidad Carlos III	1/03/1999 al 2/04/2001
Prof. Ayudante Universidad 1er Periodo	Universidad Carlos III	3/04/2001 al 1/08/2002
Prof. Ayudante Doctor	Universidad Carlos III	2/08/2002 -28/02/2006

## Proyectos de I+D como investigador principal

---

Proyecto: **“Estudio de algoritmos de control antibalanceo en un entorno de realidad virtual para un puente grúa del Laboratorio de Manipulación Remota de Technofusión”**. Proyecto Propio Universidad Carlos III de Madrid

Duración: 01/09/2009 a 01/03/2010

Investigador responsable: Dolores Blanco

---

Proyecto: **HYCARO: Hidraulic-energy and Cognitive Autonomous RObot**. Proyecto Propio Universidad Carlos III de Madrid.

Duración: 01/01/2010 a 31/12/2010

Investigador responsable: Dolores Blanco

---

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

---

Proyecto: **“Robot Multifuncional Auto-Portable dotado de Movilidad en Entornos Complejos (ROMA)”**. MEC, Plan Nacional I+D (ref TAP95-0088)

Duración: 1996 -1999 Investigador responsable: Carlos Balaguer

---

Proyecto: **Sistema de Percepción y Modelado del entorno para vehículos autónomos en entornos exteriores**. MEC, Plan Nacional I+D (ref TAP97-0296)

Duración: 1997-2000 Investigador responsable: Luis Moreno Lorente

---

Proyecto: **Manipulador Móvil Autónomo para Desarrollo de Operaciones en Entornos Difíciles (MANFRED)**. Ministerio de Educación y Cultura, Plan Nacional I+D+I (2000-2003)

Duración: 2000- 2003 Investigador responsable: Luis Moreno Lorente

---

Proyecto: **“Rh-cero: Robot humanoide autónomo e inteligente para aplicaciones en los sectores industrial y de servicios”**. MEC, Plan Nacional I+D+I (2002-2005)

Duración: 2002-2005 Investigador responsable: Carlos Balaguer

---

Proyecto: **Robot de Servicio Antropomórfico, Fiable y Seguro para operar en Entornos Humanos**. Ministerio de Ciencia y Tecnología DPI2003-01170

Duración: 1 año, 2004 Investigador responsable: Luis Moreno Lorente

---

Proyecto: **“Integración de la planificación y control de interacciones basada en sensores para manipuladores móviles avanzados”**. M.E.yC. DPI2004-00594

Duración: 2004 -2007 Investigador responsable: Luis Moreno Lorente

---

Proyecto: **“Robots de Servicios para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos en áreas metropolitanas (ROBOCITY2030)”**. COMUNIDAD DE MADRID  
Duración: 2006 -2010 Investigador responsable: Carlos Balaguer

---

Proyecto: **“HANDLE: Developmental pathway towards autonomy and dexterity in robot in-hand manipulation”**. COMISION EUROPEA  
Duración: 2009 -2013 Investigador responsable: Mohamed Abderrahim

---

Proyecto: **“Planificación coherente de trayectorias y adaptación evolutiva de tareas en manipuladores móviles”**. Ministerio de Ciencia y Tecnología  
Duración: 2007 -2010 Investigador responsable: Luis Moreno Lorente

---

Proyecto: **“Desarrollo del Programa de Actividades I+D Multidisciplinares de la Instalación Científico-Técnica Singular del Centro de Tecnologías para la Fusión”**. Comunidad de Madrid  
Duración: 2010 -2013 Investigador responsable: Luis García Gonzalo

---

Proyecto: **“Dispositivos Híbridos Neuroprotésicos y Neurorobóticos para compensación funcional y rehabilitación (HYPER)”**. CONSOLIDER-INGENIO2010  
Ministerio de Ciencia e Innovación.  
Duración: 2010 -2014 Investigador responsable: Luis Moreno Lorente  
Coordinador: José Luis Pons (CSIC)

---

Proyecto: **“Técnicas de aprendizaje y planificación diestra para manipuladores móviles”**. Ministerio de Ciencia e Innovación  
Duración: 2011 -2013 Investigador responsable: Luis Moreno Lorente

---

Proyecto: **“SPAMUS: SMAs in Space. Artificial Muscles and other robotic applications”**. COMISION EUROPEA  
Duración: 2013 -2015 Investigador responsable: Luis Moreno

---

### **Participación en contratos de I+D con Empresas y/o Administraciones**

---

Proyecto: Cátedra Peugeot para fomento de la Investigación en el Área de Ingeniería de Sistemas y Automática. Peugeot Citroën Automóviles S.A  
Duración: 1998- 2003 Investigador responsable: Miguel Ángel Salichs

---

Proyecto::Acuerdo Marco para el desarrollo de proyectos científico-técnicos conjuntos.  
Recreativos Franco S.A.  
Duración: 1998 – 2002      Investigador responsable: Carlos Balaguer

---

Proyecto: Asesoramiento para el proyecto “Boom Enhanced Visual System (BEVS)”. INDRA  
Sistemas, S.A.  
Duración: 12 meses (2004)      Investigador responsable: Luis E. Moreno

---

Proyecto: Estudio Técnico para el desarrollo de un Dust Wiper para el proyecto Mars  
Science Laboratory – REMS. EADS Astrium CRISA.  
Duración: 4 meses (2005-2006)      Investigador responsable: Luis E. Moreno

---

Proyecto: Robots Autónomos y Cooperantes (ROBAUCO). Fundación CARTIF y Fundación  
TEKNIKER.  
Duración: 2007-2010      Investigador responsable: Luis E. Moreno

---

Proyecto: Cátedra ARQUIMEDES. Arquimea Ingeniería S.L  
Duración:2009- 2013      Investigador responsable: Luis Moreno Lorente

---

Proyecto: Estudio sobre el procedimiento de caracterización antiestática de productos  
ergonómicos. 3M ESPAÑA, S.A  
Duración: (3 meses) 2009      Investigador responsable: Luis Moreno

---

Proyecto: SEDUCE: Sistemas para la Detección de Explosivos en Infraestructuras y Centros  
Públicos. METRO DE MADRID S.A  
Duración:2008- 2011      Investigador responsable: Luis Moreno Lorente

---

Proyecto: Nuevo precinto electrónico con supervisión remota vía satélite (proyecto eSEAL).  
EXPACE ON BOARD SYSTEMS, S.L.  
Duración: 01/02/2010 a 30/06/2011      Investigador responsable: Luis Moreno Lorente

---

Proyecto: Tecnologías para el combate integral contra incendios forestales y para la  
conservación de nuestros bosques - PROMETEO. EXPACE ON BOARD SYSTEMS, S.L.  
Duración: 14/10/2010 a 29/01/2014      Investigador responsable: Luis Moreno Lorente

---

## **Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos**

### **Capítulos de libro**

[S.Garrido](#); [L.Moreno](#); [D.Blanco](#). Advances in Robot Navigation . Chapter: Exploration and Mapping  
Using the VFM Motion Planner. [http://www.intechopen.com/download/pdf/pdfs\\_id/16164](http://www.intechopen.com/download/pdf/pdfs_id/16164). pp.81-98.  
ISBN: 978-953-307-346. I-Tech Education and Publishing. Viena. Austria. 2011.

---

[M.L.Muñoz](#); [L.Moreno](#); [D.Blanco](#); [S.Garrido](#). Robot Localization and Map Building. Chapter: Global Localization based on a Rejection Differential Evolution Filter. pp.5-32. ISBN: 978-953-7619-X. I-Tech Education and Publishing. Viena. Austria. 2009.

---

[S.Garrido](#); [L.Moreno](#); [D.Blanco](#). Mobile Robots. New Research.. Chapter: FM2: A REAL-TIME FAST MARCHING SENSOR-BASED MOTION PLANNER. pp.1-33. ISBN: 978-1-60456-651. Nova Science Publishers. 2008.

---

[L.Moreno](#); [S.Garrido](#); [D.Blanco](#). Frontiers in Evolutionary Robotics. Chapter: An Evolutionary MAP Filter for Mobile Robot Global Localization. pp.197-208. ISBN: 978-3-902613-19. I-Tech Education and Publishing. Viena. Austria. 2008

---

- S.Garrido; D.Blanco; L.Moreno; M.Abderrahim. Mobile Robotics; Perception & Navigation. Capítulo: Sensor-based Global Planning for Mobile Manipulators Navigation using Voronoi Diagram and Fast Marching. pp.0-0. ISBN: 3-86611-283-1. Advanced Robotic Systems International & Pro Verlag. 2006.

---

- C.Castejon; D.Blanco; B.L.Boada; L.Moreno. Innovations in Robot Mobility and Control. Capítulo: Voronoi-based outdoor traversable region modelling (pp.201-250). ISBN: 3-540-26892-8. Springer-Verlag. 2005.

---

- B.L.Boada; D.Blanco; C.Castejon; L.Moreno. Control and Learning in Robotic Systems. Capítulo: Voronoi-based Map learning and Understanding in Robotic Problems (pp.205-242). ISBN: 1-59454-356-9. Edited by Frank Columbus, Nova Science Publishers, Inc., New York. 2005.

---

## **Revistas**

C. González Uzcategui and [D.Blanco](#). A Memetic Differential Evolution Algorithm for the Inverse Kinematics Problem of Robots Manipulators. International Journal of Mechatronics and Automation. (Accepted for publication) 2013.

[S.Garrido](#); [M.Malfaz](#); [D.Blanco](#). Application of the fast marching method for outdoor motion planning in robotics. Robotics and Autonomous Systems. [online] <http://dx.doi.org/10.1016/j.robot.2012.10.012>. Vol. 61. No. 2. pp.106-114. 2013.

[F.Martín](#); [L.Moreno](#); [S.Garrido](#); [D.Blanco](#). High-Accuracy Global Localization Filter for Three-Dimensional Environments [online]. Robotica. <http://dx.doi.org/10.1017/S0263574711000701>. Vol. 30. No. 3. pp.363-378. 2012.

[S.Garrido](#); [L.Moreno](#); [D.Blanco](#); [P.Jurewicz](#). Path Planning for Mobile Robot Navigation using Voronoi Diagram and Fast Marching . International Journal of Robotics and Automation. Vol. 2. No. 1. pp.1-28. 2011.

[S.Garrido](#); [L.Moreno](#); [D.Blanco](#); [F.Martín](#). Robotic Motion using Harmonic Functions and Finite Elements. Journal of Intelligent and Robotic Systems. DOI: 10.1007/s10846-009-9381-3. Vol. 0. No. . pp.1-17. 2010.

[D.Blanco](#); [L.Moreno](#). TechnoFusión, a relevant facility for fusion technologies: The remote handling area. Fusion Engineering and Design. Vol. 85. No. . pp.1659-1663. 2010.

C.Castejon; [D.Blanco](#); [L.Moreno](#). Friendly interface to learn stereovision theory. Computer Application in Engineering Education (ISSN: 1061-3773). Vol. 17. No. 2. pp.180-186. 2009.

[S.Garrido](#); [L.Moreno](#); [D.Blanco](#). Exploration and Mapping using VFM Motion Planner. IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement (ISSN: 0018-9456). Vol. 58. No. 8. pp.2880-2892. 2009.

[L.Moreno](#); [S.Garrido](#); [D.Blanco](#). Differential Evolution solution to the SLAM problem. Robotics and Autonomous Systems. (ISSN 0921-8890).. Vol. 57. No. 4. pp.441-450. 2009.

[S.Garrido](#); [L.Moreno](#); [M.Abderrahim](#); [D.Blanco](#). FM2: A REAL-TIME SENSOR-BASED FEEDBACK CONTROLLER FOR MOBILE ROBOTS. International Journal of Robotics and Automation. Vol. 24. No. 1. pp.3169-3192. 2009.

[S.Garrido](#); [L.Moreno](#); [D.Blanco](#). Exploration of 2D and 3D Environments using Voronoi Transform and Fast Marching Method. . JOURNAL OF INTELLIGENT AND ROBOTIC SYSTEMS. DOI:10.1007/s10846-008-9293-7. Vol. 55. No. 1. pp.55-86. 2009.

C.Castejon; [D.Blanco](#); [L.Moreno](#). [Compact modeling technique for outdoor navigation](#). IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics-Part A (ISSN: 1083-4427). Vol. 38. No. 1. pp.9-24. 2008.

[S.Garrido](#); [L.Moreno](#); [D.Blanco](#). Exploration of a Cluttered Environment using Voronoi Transform and Fast Marching Method. Robotics and Autonomous Systems(ISSN: 0921-8890) Vol. 56. No. 12. pp.1069-1081. 2008.

L.Moreno; S.Garrido; D.Blanco. Mobile Robot Global Localization using an Evolutionary MAP Filter. Journal of Global Optimization (ISSN: 0925-5001 (Print) 1573-2916 (Online)) . Vol. 37. No. 3. pp.381-403. 2007.

[S.Garrido](#); [L.Moreno](#); [D.Blanco](#); [M.L.Muñoz](#). [Sensor-based global planning for mobile robot navigation](#). Robotica (ISSN 0263-5747). Vol. 25. No. 2. pp.189-199. 2007.

L.Moreno; S.Garrido; D.Blanco. Mobile Robot Global Localization using an Evolutionary MAP Filter. Journal of Global Optimization, ISSN: 0925-5001 (Paper) 1573-2916 (Online) . Vol. 0. No. . pp.1-23. 2006.

- D.Blanco; S.Kadhim; C.Castejon; B.L.Boada; L.Moreno. MANFRED: Robot antropomórfico de servicio fiable y seguro para operar en entornos humanos . Revista Iberoamericana de Ingeniería Mecánica (ISSN : 1137-2729). Vol. 9. No. 3. pp.33-48. 2005.

- C.Castejon; D.Blanco; B.L.Boada. Traversable Region Modeling for Outdoor Navigation. Journal of Intelligent and Robotic Systems (ISSN: 0921-0296). Vol. 0. No. . pp.1-42. 2005.

- B.L.Boada; D.Blanco; L.Moreno. Symbolic Place Recognition in Voronoi-based maps by Using Hidden Markov Models. Journal of Intelligent and Robotic Systems. Vol. 39. pp.173-197. 2004.

- C.Castejon; D.Blanco; B.L.Boada; L.Moreno. Desarrollo de un sistema de percepción de una plataforma móvil para entornos exteriores. Revista Iberoamerica de Ingeniería Mecánica (ISSN : 1137-2729). Vol. 8. No. 3. pp.3-23. 2004.

**Contribuciones a Congresos: Un total de 35 publicaciones en Congresos Internacionales de reconocido prestigio (ICRA, ICAR, IROS, ...) en los últimos 10 años.**

---

### Tesis Doctorales Dirigidas

**S.Kadhim. Methodology for the Development of an Autonomous Mobile Manipulator with Anthropometric Characteristics. Supervisors: L.Moreno; D.Blanco. Sobresaliente "Cum Laudem". 2011.**

---

### Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar

---

- Directora del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Univ. Carlos III de Madrid desde Mayo de 2011.
- Reconocimiento de un Tramo de investigación - Sexenio (2003-2008)
- Reconocimiento de 3 Tramos de docencia - Quinquenios
- Evaluación Positiva con fecha 22 de Septiembre de 2005 para la figura de Profesor Contratado Doctor por la ANECA.
- Evaluación Positiva (7/06/ 2005) para la figura de Profesor de Universidad Privada de la Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva de las Universidades de Madrid (ACAP).
- Evaluación Positiva (7/06/ 2005) para la figura de Profesor Ayudante Doctor de la Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva de las Universidades de Madrid (ACAP).
- Evaluación Positiva (7/06/ 2005) para la figura de Profesor Colaborador de la Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva de las Universidades de Madrid (ACAP).
- Secretaria del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática
- Miembro de la Comisión de Autoevaluación del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática en el año 2004.
- Representante del Dpto. de Ingeniería de Sistemas y Automática en la Comisión de Biblioteca de la Universidad Carlos III de Madrid desde Abril de 2004.
- Participación en el Jurado del Premio a la Mejor Tesis Doctoral sobre Robótica de 2009.
- Asistencia a las "XXV Jornadas de Automática". Ciudad Real, Septiembre de 2004.
- Asistencia a las "XXVIII Jornadas de Automática". Huelva, Septiembre de 2007.
- Asistencia a las "XXX Jornadas de Automática". Valladolid, Septiembre de 2009.
- Asistencia a las "VI Jornadas CEA de Robótica y Visión". Málaga, Mayo de 2010.
- Asistencia al "Advanced Research Workshop Autonomous Robotic Systems" Coimbra, Portugal. 19, 20 y 21 de Junio 1997.
- Socio del Comité Español de Automática de la IFAC (CEA-IFAC).
- Miembro del Grupo de Investigación del Robotic Lab.



