



MINISTERIO
DE ECONOMÍA Y
COMPETITIVIDAD

SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN
Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL
DE UNIVERSIDADES

COMISIÓN NACIONAL EVALUADORA
DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Currículum vitae Impreso normalizado

Número de hojas que contiene: 56

Nombre: Elena García Armada

Fecha: 03 de octubre de 2020

Firma:

El arriba firmante 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.

No olvide que es necesario firmar al margen cada una de las hojas

Este currículum no excluye que en el proceso de evaluación se le requiera para ampliar la información aquí contenida.

SUMARIO

| | |
|--|-----------|
| RESUMEN DE MÉRITOS | 3 |
| BREVE HISTORIAL CIENTÍFICO Y TÉCNICO..... | 6 |
| FORMACIÓN ACADÉMICA | 8 |
| SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL..... | 8 |
| ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARACTER CIENTIFICO O PROFESIONAL | 8 |
| IDIOMAS DE INTERES CIENTIFICO (R=REGULAR,B=BIEN,C=CORRECTAMENTE)..... | 9 |
| PROYECTOS DE INVESTIGACION FINANCIADOS POR ORGANISMOS PÚBLICOS Y PRIVADOS | 10 |
| DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACION | 10 |
| DIRECCIÓN DE CONTRATOS CON EMPRESAS..... | 13 |
| PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION | 13 |
| PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD..... | 18 |
| CREACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA..... | 19 |
| PUBLICACIONES | 21 |
| ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS | 27 |
| CONGRESOS | 28 |
| A. SESIONES PLENARIAS INVITADAS..... | 28 |
| B. CONTRIBUCIONES A CONGRESOS INTERNACIONALES..... | 28 |
| C. CONTRIBUCIONES A CONGRESOS NACIONALES..... | 38 |
| CONFERENCIAS INVITADAS Y MESAS REDONDAS | 39 |
| DIRECCIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN | 43 |
| PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y REPRESENTACIONES INTERNACIONALES | 47 |
| MENCIONES ESPECIALES A LA EXCELENCIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA..... | 48 |
| OTROS MÉRITOS..... | 52 |
| A. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS INTERNACIONALES | 52 |
| B. ACTIVIDAD DOCENTE..... | 52 |
| C. CONTRIBUCIÓN A LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA | 53 |
| F1-CONFERENCIAS DIULGATIVAS | 53 |
| COLABORACIÓN CON INSTITUTO CERVANTES: CICLO DE CONFERENCIAS..... | 53 |
| COLABORACIÓN CON VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE CULTURA CIENTÍFICA:..... | 54 |
| <i>CICLO DE CONFERENCIAS QUÉ SABEMOS DE.....</i> | 54 |
| <i>CIUDAD CIENCIA y CIENCIA EN EL BARRIO.....</i> | 54 |
| COLABORACIÓN CON FECYT/ MUSEO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA:..... | 54 |
| REPERCUSIÓN MEDIÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN | 54 |

RESUMEN DE MÉRITOS

a) Objetivos científicos y tecnológicos perseguidos a lo largo de la carrera investigadora, líneas fundamentales de investigación futura

En mi carrera profesional se distinguen dos etapas. La primera etapa, de claro carácter investigador, se inicia con mi incorporación al CSIC en etapa predoctoral, y concluye ya formando parte de las escalas científicas del CSIC con la dirección de un equipo de investigación (1997-2013). Esta etapa tiene una fuerte componente de investigación fundamental y en ella desarrollé mis contribuciones científicas más importantes. Destacando un elevado *ratio* de primera autoría, que se reduce progresivamente con el paso a la dirección de un equipo de investigación, y empiezo a aparecer como directora y última firmante. La investigación que lidero consigue resultados pioneros que dan lugar a tres patentes extendidas internacionalmente. La relevancia de estos resultados me conduce hacia la segunda etapa de mi carrera profesional, marcada por la transferencia tecnológica con la creación de una Empresa de Base Tecnológica y su promoción hasta transferir al mercado los resultados protegidos, manteniendo, aunque en menor intensidad que en la etapa anterior, la actividad científica.

En ambas etapas, mis objetivos científico/tecnológicos han sido:

1.- Resolver los grandes retos científicos-técnicos de la robótica de locomoción:

- Estudio, diseño y desarrollo de algoritmos y sistemas de control para optimizar la estabilidad, velocidad, fiabilidad, adaptabilidad de los robots caminantes.
- Estudio, diseño y desarrollo de la tecnología facilitadora de estas prestaciones, con énfasis en el biomimetismo.

2.- Aportaciones de la robótica de locomoción en la resolución de los grandes retos sociales, concretamente a la mejora de la salud y la calidad de vida de las personas, con el desarrollo de exoesqueletos de asistencia a la marcha en la terapia de las enfermedades neuromusculares en la infancia, con el desarrollo del primer exoesqueleto pediátrico, hito de carácter internacional.

Su continuidad natural se fundamenta en las siguientes líneas de investigación futuras:

- 1.- Investigación científica transversal y multidisciplinar en nuevas terapias alternativas para las enfermedades neurológicas y su impacto, combinando ciencias clínicas, sociales e ingenierías.
- 2.- Evolución de la tecnología hacia la nueva generación de exoesqueletos de asistencia a la marcha.

b) Contribuciones científicas y/o tecnológicas realizadas

| Mérito | Cantidad/tipo | Más representativos |
|--|--|--|
| Trabajos originales de investigación publicados | - 37 JCR - 16 Q1 - 14 primer autor - media 3,3 autores/artículo | - Soft Robotics, Vol. 4, No. 2, pp. 135-146, 2017; JCR rank 1/25 (Robotics). - IEEE Transaction on Robotics Vol. 22, No. 6, pp. 1240-1253, 2006. JCR rank:1/12 (Robotics) |
| Dirección de proyectos de investigación I+D con entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales: | - 22 como IP; - 5 Plan Estatal; - 3 Comisión Europea - 6 AECID - 2 CAM - 3 Privadas - 2 CSIC | - Disruptive technologies for effectively rehabilitating chronic ambulatory disability (MARS) European Union's Horizon 2020 research and innovation programme GA No 784498 - Personalización de EXOesqueletos pediátricos como alternativa a la teRAPIa física de niños con enfermedades neuromusculares graves- EXORAPI, (MINECO RTC- 2016-4728-1) |
| Participación en proyectos de investigación: | - 34 participaciones - 15 Comisión Europea - 6 Plan Estatal - 6 CAM - 4 Privadas | - European Network on Robotics for Neurorehabilitation, UE, COST Action TD1006 - Robots de servicios para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos en áreas metropolitanas (RoboCity2030), CAM, S-0505/DPI/000176 |
| Patentes | - 7 patentes - 5 como líder de la invención; - 3 licenciadas y extendidas USA y EU | - Exoskeleton for human gait assistance ES201431763/ US20170340504A1/ EU EP15862885 - Articulation with controllable stiffness and force-measuring device ES20130030882/ EU EP14810160/ US10016331B2 |
| Creación de | 1 | MARS BIONICS, creada en 2013, con un Patrimonio Neto |

| | | |
|---|---|--|
| empresas | | actual de 1,4 M€, cuenta con 17 personas en plantilla y se dedica a desarrollo de terapias innovadoras para el sector de la salud. Acredita el Sello de Excelencia de la Comisión Europea y el sello de PYME Innovadora del Ministerio de Economía y Competitividad. |
| Dirección de contratos con entidades privadas | 3 | Análisis y evaluación de un exoesqueleto de asistencia a la marcha humana (20191219 MARSÍ BIONICS S.L.) |

c) Redacción y publicación de libros, capítulos de libros, monografías, etc

| Mérito | Cantidad/tipo | Más representativos |
|---|---|---|
| Libros | 2 | - Cuadrupedal Locomotion, Springer, 2006 - ¿Qué sabemos de los robots, Catarata, 2015 |
| Capítulos de libros | 5 | ECHORD++: Innovation from LAB to MARKET - Robotic science supporting innovation, Springer Track in Advanced Robotics series, 2019 |
| Asesoramiento científico y de apoyo tecnológico | Asesoramiento a fundaciones y empresas | - Miembro del Jurado del Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2019. Fundación Princesa de Asturias - Apoyo Tecnológico entre CSIC y Marsi Bionics (2016-2018) |
| Estudios biosanitarios | 4 | - Clinical Evaluation of Gait Training with Exoskeleton in Children with Spinal Muscular Atrophy, (E++ Exotrainer) CSIC-Hospital Sant Joan de Déu-Marsi Bionics - Estudio clínico del impacto de un exoesqueleto de marcha en la calidad de vida de pacientes con Atrofia Muscular Espinal, CSIC-Hospital Ramón y Cajal, Fundación Mutua Madrileña |
| Representación y participación en Organismos e Instituciones científicas y/o tecnológicas nacionales e internacionales. | - 6 Participación en comités científicos - 6 Participación en comités organizadores de congresos internacionales | - Industrial Activities Board of the IEEE Robotics and Automation Society - Conference Editorial Board of the IEEE International Conference on Robotics and Automation - Comisión de evaluación de proyectos del Plan Estatal (MINECO) Área DPI |
| Estancias en centros de investigación nacionales y extranjeros | 2 | - Massachusetts Institute of Technology (MIT), E.E.U.U., 1999. Advisor Prof. Gill Pratt [h=34, 7.072 citas] - Institut National Polytechnique de Grenoble (CNRS-ENSIEG), Francia, 2001. Advisor Prof. Canudas [h=51, 22.636 citas en GS] |
| Participación en congresos | - 64; - 44 indexados en ISI Proceedings - 3 Plenarias | - Conf. Plenaria: IEEE Int. Conf. Intelligent Robots Systems, IROS 2018 - Conf. Plenaria: Orto Medical Care Int. Conference, 2018 |
| Seminarios, cursos. | 8 seminarios 4 Mesas redondas 5 cursos de posgrado; 2 cursos de formación | - Doctorado y Master en Automática y Robótica, Universidad Politécnica de Madrid - Cursos Miopatías en la infancia y adolescencia (II y III), Hospital U. Ramón y Cajal 2015-2017 |
| Dirección y formación del personal investigador | 3 tesis finalizadas; 4 tesis en curso; 9 trabajos Fin de Máster | - Variable-stiffness joints with embedded force sensor for high-performance wearable gait exoskeletons, UPM |
| Divulgación | 1 libro; >200 apariciones en los medios; 20 conferencias divulgativas | -Comisaria de la exposición "Robots e Inteligencia Artificial", Museo Nacional de Ciencia y Tecnología 2017-2019 - TEDx Rivas Vaciamadrid 2017 - Ciclo Instituto Cervantes 2014 -Véase la sección E del CV |
| Otros méritos | Más de 35 premios por actividad científica, de transferencia de tecnología y de creación de empresas. | - Premio CEPYME 2015 al Mejor Proyecto Emprendedor, entregado por S.M. Felipe VI, 2015. - Reconocimiento 8 de marzo, Categoría Ciencia e investigación, entregado por la Presidenta de la Comunidad de Madrid, 2018. - Medalla de Oro de la Ciudad de Madrid, entregado por la Alcaldesa de Madrid, 2018. |

d) Nombramiento oficial y desempeño de puestos de Gestión de I+D en cualquier Organismo Público de Investigación o en otros organismos, nacionales e internacionales

| Mérito | Cantidad/tipo | Más representativos |
|---------------|--|---|
| Nombramientos | Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, | - Vocal del Consejo Rector de la Agencia Estatal de Investigación, 2020-2023. - Miembro del Jurado de los Premios Nacionales de Investigación, modalidad Juan de la Cierva, 2020 - Miembro del Grupo de Trabajo de Innovación y Transferencia de Conocimiento, 2018-2019. |

BREVE HISTORIAL CIENTÍFICO Y TÉCNICO

La Dra. Elena García Armada es Doctora Ingeniera Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid (2002) y Científico Titular del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (2007) en el Centro de Automática y Robótica (CAR) CSIC-UPM.

La Dra. García Armada realizó su formación investigadora en el Instituto de Automática Industrial del CSIC con estancias en centros de investigación extranjeros de prestigio como el **Massachusetts Institute of Technology (MIT)**, doctorándose en 2002 en estrategias de estabilización del movimiento de robots caminantes en entornos naturales y hostiles. Los resultados de su Tesis Doctoral se han citado en el prestigioso **Springer Handbook of Robotics**, además de en diversas revistas científicas internacionales.

A partir de su incorporación a la Escala de Científicos Titulares del CSIC en 2007, la Dra. García Armada ha enfocado su actividad, de **marcado perfil tecnológico**, en **liderar el desarrollo de una nueva línea de investigación** dentro del departamento de Robótica Aplicada del CAR que trata de resolver los principales retos científico-tecnológicos en la aplicación de la **robótica al servicio del ser humano**. El desarrollo práctico de exoesqueletos de marcha para asistir en la movilidad a personas con patología motora son el resultado de los avances en esta línea de investigación. La Dra. Elena García Armada avanza significativamente sobre el estado del arte, **consiguiendo resultados pioneros en el ámbito científico internacional** dentro de **proyectos** de investigación liderados por ella. **7 patentes**, tres licenciadas y extendidas internacionalmente a EEUU y Europa y numerosas publicaciones en revistas y congresos internacionales de prestigio, acreditan esta repercusión, que culmina con **30 premios y menciones otorgadas los últimos años por editoriales científicas** y otras instituciones de prestigio además del **Reconocimiento por Méritos Científicos** anualmente desde 2012 **otorgado por el Presidente del CSIC**. Entre sus distinciones destaca la Medalla de Oro de la Ciudad de Madrid (2018). Elena García representa a la ciencia española en importantes comités: es miembro del jurado del Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica en su edición 2019, miembro del grupo de Trabajo de Innovación y Transferencia del Conocimiento del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y miembro del *Industrial Activities Board of the IEEE Robotics and Automation Society*, entre otros comités.

El tremendo impacto social e internacional de los resultados de los últimos trabajos, pioneros en el desarrollo de exoesqueletos biónicos pediátricos, de ayuda a la locomoción y neurorehabilitación de niños con paraplejia y tetraplejia, han propiciado la transferencia de esta tecnología al entorno empresarial, dando lugar a la **creación de una Empresa de Base Tecnológica** de la que Elena García Armada es promotora y fundadora en 2013. La empresa **Marsi Bionics** (www.marsibionics.com) ha recibido numerosas distinciones en el mundo empresarial, entre las que destaca el **premio CEPYME al mejor proyecto emprendedor (2015)**, **entregado por S.M. el Rey Felipe VI**, el premio FENIN al Emprendimiento en Tecnología Sanitaria (2017) y la obtención del prestigioso Instrumento PYME en su Fase 2 que la Comisión Europea otorga a aquellas PYMES de alto impacto que van a conformar la Europa del Futuro (2018-2020).

En paralelo al enorme esfuerzo en transferencia tecnológica en el periodo 2013-2019, la investigación de la Dra. García avanza en la optimización de los exoesqueletos biónicos para su uso como herramienta de **rehabilitación y terapia multidisciplinar de niños que sufren de enfermedades neuromusculares crónicas**, y que por su carácter degenerativo impone nuevos retos científico-tecnológicos. Este trabajo, en **colaboración con los principales hospitales nacionales e internacionales**, contribuye a mejorar la esperanza de vida y la calidad de vida de estos niños ya que se demuestra en estos proyectos de investigación clínica el efecto rehabilitador de la tecnología de exoesqueletos de marcha ralentiza el avance de los síntomas de estas enfermedades. Actualmente estas enfermedades no tienen cura y las complicaciones derivadas de la pérdida de la marcha causan

la disfunción pulmonar y cardiovascular de los afectados, condicionando la supervivencia de niños a muy corta edad.

Elena García Armada, también realiza una importante labor divulgativa de la ciencia. Es autora del libro "Qué Sabemos de Robots", de la colección editada por CSIC-Catarata. Participa en charlas divulgativas entre las que destaca la serie TED^x, y WeLead. También participa en numerosos ciclos y conferencias dirigidas al público en general organizados por la Vicepresidencia Adjunta de Cultura Científica del CSIC.

La actividad científica y de transferencia tecnológica de Elena García tiene un marcado impacto mediático internacional, que trasladan a la sociedad internacional los avances realizados por el CSIC. A destacar por ejemplo la aparición en programas de la BBC.



Exoesqueleto Pediátrico ATLAS, comercializado por Marsi Bionics SL

APELLIDOS: *García Armada*

NOMBRE: *Elena*

SEXO: *Mujer*

DNI: *20188357s* **FECHA DE NACIMIENTO:** *25/10/1971* **Nº FUNCIONARIO:** *2018835702 A6152*

ESPECIALIZACIÓN : *331102; 331002; 331114; 331115; 331199; 331799*

FORMACIÓN ACADÉMICA

LICENCIATURA/INGENIERIA *Ingeniero Superior Industrial. Especialidad: Electrónica y Automática Industrial*

CENTRO *ETSI Industriales – UPM* **FECHA** *11 de octubre de 1996*

DOCTORADO

Doctor Ingeniero Industrial (UPM)

FECHA *18 de julio de 2002*

FORMACIÓN EN TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

| | |
|--|-------------------------------------|
| Preparación para la inversión Inveready, fundación Madri+d | 5 al 13 de noviembre de 2013 |
| Régimen legal de la creación de una spin-off RCR, Madri+d | 18 de junio de 2013 |
| Propiedad intelectual, Internacionalización y Recursos Humanos Imageo, Madri+d, | 2/5/2013 |
| Gestión Emprendedora IE Business School | 28 de enero de 2014 |
| Finanzas IE Business School | 29 de enero de 2014 |
| Plan de Marketing , IE Business School | 30 de enero de 2014 |
| Operaciones y Recursos Humanos , IE Business School | 31 de enero de 2014 |
| Comunicación , IE Business School | 1 de febrero de 2014 |
| Venture Capital , IE Business School | 2-4 de junio de 2014 |

SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL

ORGANISMO: *Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

FACULTAD, ESCUELA o INSTITUTO DEL C.S.I.C.: *Centro de Automática y Robótica*

DEPT./SECC./ UNIDAD ESTR.: *Departamento de Control Automático*

CATEGORIA PROFESIONAL Y FECHA DE INICIO: *Investigador Científico 18/2/2021*

DIRECCION POSTAL: *Carretera de Campo Real, Km. 0,200 La Poveda 28500 Arganda del Rey, MADRID*

TELEFONO (indicar prefijo, número y extensión): *91 8711900 (ext. 225)*

ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARACTER CIENTIFICO O PROFESIONAL

| <i>FECHAS</i> | <i>PUESTO</i> | <i>INSTITUCION</i> |
|-------------------------|--|--------------------|
| 01/01/1997 – 30/04/1997 | Beca predoctoral | DISAM – UPM |
| 01/05/1997 – 30/09/1998 | Beca predoctoral (CSIC 0733/DD) | IAI – CSIC |
| 01/10/1998 – 30/09/2002 | Beca predoctoral FPI-CAM. (Orden de convocatoria 477/98. BOCM. De 25-3-98). | IAI – CSIC |
| 01/10/2002 – 31/01/2004 | Contrato laboral temporal por Obra o Servicio Determinado (Titulado Superior Grupo Profesional FC) | IAI – CSIC |
| 01/02/2004 – 31/01/2007 | Contrato laboral temporal I3P-doctor (Investigador en prácticas en el marco del Proyecto I3P-CSIC) | IAI – CSIC |

15/02/2007 – 06/06/2007 Contratado laboral temporal por Obra o Servicio Determinado IAI – CSIC
(Titulado Superior Grupo Profesional GP1)

07/06/2007 – 17/02/2021 Científico Titular del CSIC CAR – CSIC-UPM
18/02/2021 - Investigador Científico del CSIC CAR – CSIC-UPM

Nº de Sexenios: 4

IDIOMAS DE INTERES CIENTIFICO (R=regular,B=bien,C=correctamente)

| <i>IDIOMA</i> | <i>HABLA</i> | <i>LEE</i> | <i>ESCRIBE</i> |
|---------------|--------------|------------|----------------|
| Inglés | C | C | C |
| Francés | R | B | R |

PROYECTOS DE INVESTIGACION FINANCIADOS POR ORGANISMOS PÚBLICOS Y PRIVADOS

Los trabajos de investigación se han realizado en el marco de proyectos financiados por diferentes organismos y empresas, entre los que cabe destacar la participación en proyectos internacionales. La Dra. Elena García lidera proyectos de investigación pioneros en sus resultados que tras ser patentados dan lugar a nuevos proyectos de transferencia tecnológica financiados por empresas. La suma generada como IP en proyectos y contratos desde 2008 es de 3.343.000€.

DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACION

1.
TITULO DEL PROYECTO: *Diseño y experimentación de nuevos sistemas de actuación para robótica de servicios mediante fusión de tecnologías complementarias (Hybrid Actuator Development -- HADE)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *CSIC Proyecto Intramural Especial - I3 (200750I009)*
FINANCIACIÓN: *30.000 Euros*
DURACION DESDE: *2007* **HASTA:** *2008*
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

2.
TITULO DEL PROYECTO: *Fortalecimiento institucional de la facultad de ingeniería eléctrica de la Universidad Tecnológica de Panamá mediante el establecimiento de un Laboratorio de Automatización y Monitorización de Sistemas y procesos Industriales de Alta Tecnología y la formación de personal docente e investigador*
ENTIDAD FINANCIADORA: *AECID PCI-Iberoamérica D/019806/08*
FINANCIACIÓN: *54.000 Euros*
DURACION DESDE: *7 enero 2009* **HASTA:** *7 enero 2010*
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

3.
TITULO DEL PROYECTO: *Autoabastecimiento energético solar de un robot caminante para detección de minas antipersonas (DYLEMA-SOLAR)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *AECID PCI-Mediterráneo A/016636/08*
FINANCIACIÓN: *9.000 Euros*
DURACION DESDE: *7 enero 2009* **HASTA:** *7 enero 2010*
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

4.
TITULO DEL PROYECTO: *Fortalecimiento institucional de la facultad de ingeniería eléctrica de la Universidad Tecnológica de Panamá mediante el establecimiento de un Laboratorio de Automatización y Monitorización de Sistemas y procesos Industriales de Alta Tecnología y la formación de personal docente e investigador (Segunda Fase) – FORTUNA-2*
ENTIDAD FINANCIADORA: *AECID PCI-Iberoamérica D/026706/09*
FINANCIACIÓN: *57.500 Euros*
DURACION DESDE: *17 enero 2010* **HASTA:** *17 enero 2011*
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

5.
TITULO DEL PROYECTO: *Autoabastecimiento energético solar de un robot caminante para detección de minas antipersonas (Segunda Fase) DYLEMA-S2*
ENTIDAD FINANCIADORA: *AECID PCI-Mediterráneo A/026973/09*
FINANCIACIÓN: *12.000 Euros*
DURACION DESDE: *17 enero 2010* **HASTA:** *17 enero 2011*
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

6.
TITULO DEL PROYECTO: *Actuación y control de dispositivos de amplificación de potencia y movilidad en humanos y robots (ATLAS)*

ENTIDAD FINANCIADORA: Dirección General de Investigación (MICINN DPI2010-18702)

FINANCIACIÓN: 249.260 Euros

DURACION DESDE: 1 enero 2011

HASTA: 31 diciembre 2013

INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

7.

TITULO DEL PROYECTO: Fortalecimiento institucional de la facultad de ingeniería eléctrica de la Universidad Tecnológica de Panamá mediante el establecimiento de un Laboratorio de Automatización y Monitorización de Sistemas y procesos Industriales de Alta Tecnología y la formación de personal docente e investigador (Tercera Fase) – FORTUNA-3

ENTIDAD FINANCIADORA: AECID PCI-Iberoamérica D/030531/10

FINANCIACIÓN: 56.500 Euros

DURACION DESDE: 26 enero 2011

HASTA: 26 enero 2012

INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

8.

TITULO DEL PROYECTO: Fortalecimiento institucional de la facultad de ingeniería eléctrica de la Universidad Tecnológica de Panamá mediante el establecimiento de un Laboratorio de Automatización y Monitorización de Sistemas y procesos Industriales de Alta Tecnología y la formación de personal docente e investigador (Cuarta Fase) – FORTUNA-4

ENTIDAD FINANCIADORA: AECID PCI-Iberoamérica A1/039883/11

FINANCIACIÓN: 86.412 Euros

DURACION DESDE: 13 diciembre 2011

HASTA: 12 diciembre 2012

INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

9.

TITULO DEL PROYECTO: DARPA Virtual Robotics Challenge - SARBOT

ENTIDAD FINANCIADORA: DARPA (Defense Advance Research Projects Agency – US Defense department)

FINANCIACIÓN: - €

DURACION DESDE: 25 octubre 2012

HASTA: 27 junio 2013

INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada (Coordinadora Consorcio)**

CONSORCIO: CSIC/UAH/UC3M/UPM

10.

TITULO DEL PROYECTO: Exoesqueletos como instrumento de mejora de la calidad de vida de niños con atrofia muscular espinal y parálisis cerebral (KINDER)

ENTIDAD FINANCIADORA: Dirección General de Investigación Científica y Técnica (MINECO DPI2013-40504-R)

FINANCIACIÓN: 175.000 Euros

DURACION DESDE: 1 enero 2014

HASTA: 31 diciembre 2016

INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

11.

TITULO DEL PROYECTO: European Clearing House for Open Robotics Development Plus Plus - Clinical Evaluation of Gait Training with Exoskeleton in Children with Spinal Muscular Atrophy (EXOTrainer)

ENTIDAD FINANCIADORA: European Commision (FP7-ICT-601116 ECHORD PLUS PLUS)

FINANCIACIÓN: 300.000 Euros

DURACION DESDE: 1 enero 2015

HASTA: 31 enero 2019

INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

12.

TITULO DEL PROYECTO: Creación y consolidación de una estructura multiagente para el posicionamiento estratégico de la I+D+i española en Horizon2020 (COMPEX2020)

ENTIDAD FINANCIADORA: Dirección General de Investigación Científica y Técnica (MINECO EUIN2013-51014)

FINANCIACIÓN: 23.478 Euros

DURACION DESDE: 11 marzo 2014

HASTA: 10 marzo 2015

INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

13.

TITULO DEL PROYECTO: Estudio Del Impacto De Un Exoesqueleto De Marcha En La Calidad De Vida De Pacientes Con Atrofia Muscular Espinal

ENTIDAD FINANCIADORA: **Fundación Mutua Madrileña**
FINANCIACIÓN: 130.000 Euros
DURACION DESDE: 2015 **HASTA:** 2017
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada (CSIC), Gustavo Lorenzo Sanz(Hospital Universitario Ramón y Cajal)**

14.
TITULO DEL PROYECTO: *Personalización de EXOesqueletos pediátricos como alternativa a la teRAPIa física de niños con enfermedades neuromusculares graves- EXORAPI*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Dirección General de Investigación Científica y Técnica (MINECO RTC-2016-4728-1)*
FINANCIACIÓN: 86.654Euros
DURACION DESDE: 1 julio 2016 **HASTA:** 30 junio 2019
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

15.
TITULO DEL PROYECTO: *Apoyo Tecnológico entre CSIC y Marsi Bionics*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Marsi Bionics SL*
FINANCIACIÓN: 29.600 Euros
DURACION DESDE: 1 octubre 2016 **HASTA:** 29 septiembre 2018
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

16.
TITULO DEL PROYECTO: *Doctorados industriales en la Comunidad de Madrid*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Dirección General de Investigación e Innovación, CAM (IND2017/TIC-7698)*
FINANCIACIÓN: 74.800 Euros
DURACION DESDE: 1 enero 2018 **HASTA:** 31 diciembre 2020
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

17.
TITULO DEL PROYECTO: *Disruptive technologies for effectively rehabilitating chronic ambulatory disability (MARSI)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *European Union's Horizon 2020 research and innovation programme GA No 784498*
FINANCIACIÓN: 1.640.000 Euros
DURACION DESDE: 19 febrero 2018 **HASTA:** 18 febrero 2020
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

18.
TITULO DEL PROYECTO: *Musculoskeletal biomechanical engineering for developing optimum bionics exoskeletons (e-walk)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *European Union's Horizon 2020 research and innovation programme GA No 739736 (Innosup)*
FINANCIACIÓN: 103.300 Euros
DURACION DESDE: 1 September 2017 **HASTA:** 31 August 2018
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

19.
TITULO DEL PROYECTO: *Nuevas tecnologías de robótica asistencial y análisis del movimiento (HUBOTIK-C)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *CSIC (201850E124)*
FINANCIACIÓN: 53.300 Euros
DURACION DESDE: 1 Noviembre 2018 **HASTA:** 31 Octubre 2019
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

20.
TITULO DEL PROYECTO: *Doctorados industriales en la Comunidad de Madrid*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Dirección General de Investigación e Innovación, CAM (IND2018/TIC-9618)*
FINANCIACIÓN: 90.000 Euros
DURACION DESDE: 1 enero 2019 **HASTA:** 31 diciembre 2021
INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Elena García Armada**

21.

TITULO DEL PROYECTO: Hacia un nuevo horizonte en la rehabilitación de las enfermedades neurológicas a través de robótica, inteligencia artificial y tecnologías emergentes
ENTIDAD FINANCIADORA: Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (EIN2019-103169)
FINANCIACIÓN: 25.000 Euros
DURACION DESDE: 1 enero 2020 HASTA: 31 diciembre 2021
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Elena García Armada

22.

TITULO DEL PROYECTO: Dispositivos modulares de asistencia variable y estrategias de control automático para mejorar la calidad del trabajo en la industria
ENTIDAD FINANCIADORA: Agencia Estatal de Investigación, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (PID2019-110492RB-I00)
FINANCIACIÓN: 171.820 Euros
DURACION DESDE: 1 junio 2020 HASTA: 31 mayo 2023
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Elena García Armada

DIRECCIÓN DE CONTRATOS CON EMPRESAS

1.

TITULO: COLABORACION CSIC - MARSII BIONICS PARA DESARROLLO Y EXPLOTACION DE PATENTE Y USO DE INSTALACIONES DEL CSIC
REFERENCIA: 20143878
EMPRESA: MARSII BIONICS S.L.
FINANCIACIÓN: 10.890,00 Euros
Tipo de Participación: Investigadora principal
PERIODO DE EJECUCIÓN: 02/01/2014 - 01/01/2017

2.

TITULO: ASESORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE EXOESQUELETOS BIONICOS COMERCIALES DE AYUDA A LA MARCHA
REFERENCIA: 20165227
EMPRESA: MARSII BIONICS S.L.
FINANCIACIÓN: 35.876,95Euros
Tipo de Participación: Investigadora principal
PERIODO DE EJECUCIÓN: 01/10/2016 - 30/09/2018

3.

TITULO: ANALISIS Y EVALUACION DE UN EXOESQUELETO DE ASISTENCIA A LA MARCHA HUMANA.
REFERENCIA: 20191219
EMPRESA: MARSII BIONICS S.L.
FINANCIACIÓN: 36.000 Euros
Tipo de Participación: Investigadora principal
PERIODO DE EJECUCIÓN: 26/02/2019 – 25/11/2019

PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION

1.

TITULO DEL PROYECTO: On-Board Automatic Welding System for Ship Erection (ROWER)
ENTIDAD FINANCIADORA: Unión Europea (BRITE EURAM BE2-7229)
DURACION DESDE: 1994 HASTA: 1997
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pablo González de Santos

2.

TITULO DEL PROYECTO: Base de Datos de Calidad de las fábricas de ASLAND S.A. (ampliación ZEUS)
ENTIDAD FINANCIADORA: ASLAND, S.A.
DURACION DESDE: 1995 HASTA: 1997
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Agustín Jiménez Avello

-
3.
TITULO DEL PROYECTO: *Smart Tunnel Boring Machine (STBM)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Unión Europea (BRITE EURAM BE-1735)*
DURACION DESDE: 1995 HASTA: 1998
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Manuel A. Armada*
-
4.
TITULO DEL PROYECTO: *Desarrollo de un software avanzado para el control de motores de corriente continua.*
ENTIDAD FINANCIADORA: *IMADE-KELVIN, S.A./Consejería de Economía y Empleo CAM*
DURACION DESDE: 1996 HASTA: 1998
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Manuel A. Armada*
-
5.
TITULO DEL PROYECTO: *Plataforma Virtual para Ingeniería de Sistemas Autónomos Distribuidos (EVS)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *CICYT (TAP96-0600)*
DURACION DESDE: 1996 HASTA: 1999
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Eugenio Andrés Puente*
-
6.
TITULO DEL PROYECTO: *Efficient Start-Stop Intelligent Drives with Adaptive Control (ESSIDAC)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Unión Europea INCO-Copernicus Project 960054*
DURACION DESDE: 1996 HASTA: 1999
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Manuel A. Armada*
-
7.
TITULO DEL PROYECTO: *Mobile Robotics Technology for Health Care Services Research Network (MobiNet)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Unión Europea (TRM- ERB 4061 PL95-1089)*
DURACION DESDE: 1996 HASTA: 2000
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Eugenio Andrés Puente*
-
8.
TITULO DEL PROYECTO: *Brazo manipulador ligero para tareas de soldadura en construcción naval (BML)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Comunidad de Madrid 06T/038/96*
DURACION DESDE: 1997 HASTA: 1998
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Manuel A. Armada*
-
9.
TITULO DEL PROYECTO: *Diseño y Control de robots para aplicaciones especiales (DYCRAE)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *CYTED*
DURACION DESDE: 1997 HASTA: 2000
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Manuel A. Armada*
-
10.
TITULO DEL PROYECTO: *On-Board Automatic Welding System for Ship Erection (ROWER II)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Unión Europea (BRITE EURAM BRPR-CT97-0554)*
DURACION DESDE: 1998 HASTA: 2000
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Manuel A. Armada*
-
11.
TITULO DEL PROYECTO: *Diseño, realización y control de un robot bípedo (ROBICAM)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Comunidad de Madrid-Consejería de Educación y Cultura (07T-0040-1998)*
DURACION DESDE: 1998 HASTA: 2001
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Manuel A. Armada*
-
12.
TITULO DEL PROYECTO: *Robotics for the Maritime industries (ROBMAR)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Unión Europea BRRT-CT98-5083*
DURACION DESDE: 1998 HASTA: 2002
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Manuel A. Armada*

-
13.
TITULO DEL PROYECTO: *Climbing and Walking Robots including the support technologies for mobile robotic machines (CLAWAR)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Unión Europea (Brite/Euram Thematic Network BRRT-CT97-5030, BET2-546)*
DURACION DESDE: 1998 HASTA: 2002
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Manuel A. Armada*
-
14.
TITULO DEL PROYECTO: *Robot caminante autónomo para entornos parcialmente estructurados (ROCA)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *CICYT (TAP1999-1080-C04-01)*
DURACION DESDE: 1999 HASTA: 2000
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Pablo González de Santos*
-
15.
TITULO DEL PROYECTO: *Global Optimisation of Disc Cutter Tool Life for Tunnel Boring Machine GIRD-CT-1999-00129 (GOODLIFE)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Unión Europea (GROWTH99)*
DURACION DESDE: 1999 HASTA: 2002
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Manuel A. Armada*
-
16.
TITULO DEL PROYECTO: *Sistema de control integrado para la optimización de la producción de pastelería industrial (OPTIPAS)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Comunidad Autónoma de Madrid y empresa CODAN S.A.*
DURACION DESDE: 2000 HASTA: 2003
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Manuel A. Armada*
-
17.
TITULO DEL PROYECTO: *Automatización de las tareas de soldadura a tope en posición para la construcción naval (REST2)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *CICYT TAP1999-0993*
DURACION DESDE: 2000 HASTA: 2001
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Manuel A. Armada*
-
18.
TITULO DEL PROYECTO: *Robot caminante de cuatro patas*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Empresa Talleres y Recambios Industriales Oscenses S.L. (TRIO)*
DURACION DESDE: 2000 HASTA: 2000
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Pablo González de Santos*
-
19.
TITULO DEL PROYECTO: *Auxiliar climbing robot for underwater ship hull cleaning of sea adherence and surveying (AURORA)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Unión Europea (GROWTH99 GRD1-1999-11153)*
DURACION DESDE: 2000 HASTA: 2003
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Manuel A. Armada*
-
20.
TITULO DEL PROYECTO: *Dispositivos robotizados para la instalación de paneles en la construcción de viviendas*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Tabiquería 2000*
DURACION DESDE: 2001 HASTA: 2002
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Pablo González de Santos*
-
21.
TITULO DEL PROYECTO: *Técnicas de sensorización y control para la detección eficiente de minas Antipersonas (DYLEMA)*
ENTIDAD FINANCIADORA: *Dirección General de Investigación (MCYT DPI2001-1595)*
DURACION DESDE: 2002 HASTA: 2004
INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Pablo González de Santos*
-
- 22.

- TITULO DEL PROYECTO: Development of a Tele-Operated Climbing Robot for Slope Consolidation and Landslide Monitoring (ROBOCLIMBER)*
ENTIDAD FINANCIADORA: Unión Europea - GROWTH CRAFT
DURACION DESDE: 2002 HASTA: 2004
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Manuel A. Armada
-
23.
TITULO DEL PROYECTO: Climbing and Walking Robots (CLAWAR-2)
ENTIDAD FINANCIADORA: CE-GROWTH Thematic Network (GIRT-CT-2002-05080)
DURACION DESDE: 2002 HASTA: 2005
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Manuel A. Armada
-
24.
TITULO DEL PROYECTO: Red Iberoamericana de Robótica (RIBERO)
ENTIDAD FINANCIADORA: CYTED
DURACION DESDE: 2002 HASTA: 2005
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Manuel A. Armada
-
25.
TITULO DEL PROYECTO: Industrialización y comercialización de un robot para manipulación de cargas elevadas en la construcción de edificios
ENTIDAD FINANCIADORA: Comunidad de Castilla-La Mancha -- Tabiquería 2000 S.L.
DURACION DESDE: 2003 HASTA: 2004
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pablo González de Santos
-
26.
TITULO DEL PROYECTO: Técnicas de sensorización y control para la detección eficiente de minas antipersonas. Segunda fase (DYLEMA-2)
ENTIDAD FINANCIADORA: Dirección General de Investigación (MEYC DPI2004-05824)
DURACION DESDE: 2004 HASTA: 2006
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pablo González de Santos
-
27.
TITULO DEL PROYECTO: A remotely controlled autonomous walking and climbing robot for faster and safer landslide monitoring, slope stability analysis and consolidation (SAFERDRILL)
ENTIDAD FINANCIADORA: Unión Europea FP6-CE- COOP-CT-2005-016842
DURACION DESDE: 2005 HASTA: 2007
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Manuel A. Armada
-
28.
TITULO DEL PROYECTO: Robots de servicios para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos en áreas metropolitanas (RoboCity2030)
ENTIDAD FINANCIADORA: Consejería Educación y Cultura, CAM, S-0505/DPI/000176
DURACION DESDE: 2006 HASTA: 2009
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Manuel A. Armada
-
29.
TITULO DEL PROYECTO: Dispositivos inteligentes para ayuda a la manipulación de cargas elevadas (DIAM)
ENTIDAD FINANCIADORA: Dirección General de Investigación (MEYC DPI2007-65728)
DURACION DESDE: 2007 HASTA: 2010
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pablo González de Santos
-
30.
TITULO DEL PROYECTO: Análisis y desarrollo de una sonda oceanográfica inteligente con capacidad autónoma de obtención de muestras (ANERIS)
ENTIDAD FINANCIADORA: CSIC Proyecto Intramural Frontera - PIF08-15
DURACION DESDE: 2008 HASTA: 2010
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Manuel A. Armada
-
31.
TITULO DEL PROYECTO: Desarrollo del programa de actividades I+D multidisciplinares de la instalación científico-técnica singular del centro de tecnologías para la fusión (TechnoFusión)
ENTIDAD FINANCIADORA: Consejería Educación y Cultura, CAM, S2009/ENE-1679

DURACION DESDE: 2010 HASTA: 2013

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pablo González de Santos

32.

*TITULO DEL PROYECTO: Robot fleets for highly effective agriculture and forestry management
(RHEA)*

ENTIDAD FINANCIADORA: CE- FP7 (CP-IP-245986-2 RHEA)

FINANCIACIÓN: 750.000 Euros

DURACION DESDE: 2010 HASTA: 2014

COORDINADOR: Pablo González de Santos

33.

TITULO DEL PROYECTO: European Network on Robotics for Neurorehabilitation

ENTIDAD FINANCIADORA: UE, COST Action TD1006

DURACION DESDE: 2011 HASTA: 2015

COORDINADOR: Dr. Thierry Keller (Tecnalia)

34.

TITULO DEL PROYECTO: European Network on Wearable Robots

ENTIDAD FINANCIADORA: UE, COST Action 16116

DURACION DESDE: 2017 HASTA: 2021

COORDINADOR: Dr. Jan Veneman (Tecnalia)

A. PATENTES

La Dra. Elena García Armada es co-inventora de 7 patentes, 3 de ellas actualmente en explotación y extendidas internacionalmente a USA y Europa.

P1

SOLICITANTES (p.o. de firma): P. González de Santos, J. Estremera, **E. García**, M. Armada

TITULO: Posicionador plano de dos grados de libertad con actuadores estáticos y confinados

Nº DE SOLICITUD: P200300984 PAÍS DE PRIORIDAD: ESPAÑA

FECHA DE PRESENTACION: 30/4/03

Nº DE PUBLICACIÓN: 2273525

FECHA DE PUBLICACION DE SOLICITUD: 1/5/2007

FECHA DE CONCESION: 21/2/08

ENTIDAD TITULAR: CSIC

P2

SOLICITANTES (p.o. de firma): P. González de Santos, J. F. Sarria Paz, **E. García**, R.C. Ponticelli, M. Armada

TITULO: Brazo manipulador de cargas con pares de actuación reducidos

Nº DE SOLICITUD: 200803462 PAÍS DE PRIORIDAD: ESPAÑA

FECHA DE PRESENTACION: 5/12/08

ENTIDAD TITULAR: CSIC

P3

SOLICITANTES (p.o. de firma): **E. García**, J. F. Sarria Paz, P. González de Santos, Jesús Pestana

TITULO: Banco de ensayos universal para la evaluación de actuadores

Nº DE SOLICITUD: 200931237 PAÍS DE PRIORIDAD: ESPAÑA

FECHA DE PRESENTACION: 22/12/09

ENTIDAD TITULAR: CSIC

P4

SOLICITANTES (p.o. de firma): Rafael Bombín, Jesús Pestana, **E. García**

TITULO: Banco de pruebas para la caracterización de actuadores basados en materiales ferromagnéticos con memoria de forma

Nº DE SOLICITUD: P201031057 PAÍS DE PRIORIDAD: ESPAÑA

FECHA DE PRESENTACION: 12/07/2010

ENTIDAD TITULAR: CSIC

P5

SOLICITANTES (p.o. de firma): M. Cestari, D. Sanz-Merodio, J. Arevalo, **E. García**

TITULO: Andador con mecanismo de asistencia en operaciones de levantado y sentado de un usuario

Nº DE SOLICITUD: P201231567 PAÍS DE PRIORIDAD: ESPAÑA

FECHA DE PRESENTACION: 11/10/2012

FECHA DE CONCESIÓN: 10/02/2015

EXTENSIÓN INTERNACIONAL: **PCT/ES2013/070689 (07/10/2013)**

FASES REGIONALES: **USA y Europa**; EP2907495; US2015265490; WO2014057153

ENTIDAD TITULAR: CSIC, UPM

LICENCIADA A MARSÍ BIONICS SL

P6

SOLICITANTES (p.o. de firma): M. Cestari, D. Sanz-Merodio, **E. García**

TITULO: Articulación con rigidez controlable y dispositivo de medición de fuerza

Nº DE SOLICITUD: P201330882 PAÍS DE PRIORIDAD: ESPAÑA

FECHA DE PRESENTACION: 13/06/2013

FECHA DE CONCESIÓN: 13/10/2015

EXTENSIÓN INTERNACIONAL: PCT/ES2014/070422 (23/05/2014), Europa EP 14810160 (Concedida 6/11/2017); USA US10016331B2 (Concedida 10/7/2018). FASES REGIONALES: Dinamarca
ENTIDAD TITULAR: CSIC-UPM
LICENCIADA A MARSİ BIONICS SL

P7

SOLICITANTES (p.o. de firma): E. García M. Cestari, D. Sanz-Merodio, X. Carrillo de Hijes

TÍTULO: Exoesqueleto para asistencia al movimiento humano

Nº DE SOLICITUD: P201431763 PAÍS DE PRIORIDAD: ESPAÑA

FECHA DE PRESENTACION: 27/11/2014

FECHA DE CONCESIÓN: 22/05/2017

EXTENSIÓN INTERNACIONAL: Nº PCT/ES2015/070855 (19.02.2016); US 20170340504A1

Concedida 30/11/2017; EU EP15862885 Concedida 19/02/2019

ENTIDAD TITULAR: CSIC-UPM (85%), MARSİ BIONICS SL (15%)

LICENCIADA A MARSİ BIONICS SL

B. PRODUCTOS / DISPOSITIVOS ACTUALMENTE EN EXPLOTACIÓN INDUSTRIAL / COMERCIAL DIRECTA COMO RESULTADO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

**EXOESQUELETO
PEDIÁTRICO ATLAS
2020**

En explotación en exclusiva por Marsi Bionics SL,
Resultado de los proyectos de investigación ATLAS
(DPI2010-18702) y KINDER (DPI2013-40504-R)



**ORTESIS de Rodilla
MB ActiveKnee**

En explotación por Marsi Bionics SL, resultado del
proyecto ATLAS (DPI2010-18702)



CREACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

EMPRESA: Marsi Bionics S.L.

Fecha de constitución: 24/9/2013

CIF: B86756483

Web: www.marsibionics.com

Fundada en septiembre de 2013, Marsi Bionics es reconocida como una PYME de alto impacto social en el desarrollo de terapias innovadoras para el sector de la salud. El carácter innovador de alta tecnología de Marsi Bionics motiva el aumento de la confianza recibida de la Comisión Europea y otras organizaciones públicas y privadas. Marsi Bionics es una de las PYMES de la Europa de Futuro al participar en el Instrumento PYME (CE H2020 SME Instrument Phase 2) y habiendo recibido el Sello de Excelencia de la Comisión Europea y el sello de PYME Innovadora del Ministerio de Economía y Competitividad.

Marsi Bionics emerge como spin-off del Centro de Automática y Robótica (CAR), centro mixto entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Añadido al know-how que se ha transferido, Marsi Bionics también está involucrada directamente en la innovación, enfocada principalmente a la mejora de los exoesqueletos y en la ampliación de las patologías indicadas.

Marsi Bionics ha recibido numerosos premios por su labor tecnológica y social, como el premio en el Foro Europeo de Robótica (European Robotics Investment Forum 2015), compitiendo con las empresas de robótica consolidadas en toda Europa. Escuelas de negocios y empresas multinacionales han reconocido a Marsi Bionics como la empresa proveedora de la “Salud del Futuro” (IE Bussiness School + Accenture), y los clusters de salud también reconocen el alto impacto tecnológico y social de Marsi Bionics (eVia-AMETIC: 1er premio en los premios INNOVAeVia). Marsi Bionics además ha recibido el Premio CEPYME 2015 al Mejor Proyecto Emprendedor de las manos del Rey Felipe VI, el Premio a la innovación tecnológica y social 2016 por la revista Fuera de Serie de Expansión y el Premio ABC Salud a la Tecnología Sanitaria del Año 2016 y el premio FENIN al emprendimiento en tecnología sanitaria.

PUBLICACIONES

Las 36 publicaciones indexadas en el JCR tienen un índice de impacto relevante dentro de la categoría de *Robotics*. Elena García es primera autora de 14 de las publicaciones, con una media de 3,3 autores por artículo. Además, se ha publicado frecuentemente en las 5 revistas más prestigiosas en la categoría de *Robotics*, es decir, las de mayor impacto (15 Q1). Estas publicaciones se han citado por otros investigadores del área, lo que corrobora el impacto de los trabajos publicados.

Aun en la etapa de dirección de trabajos, la Dra. Elena García mantiene una primera autoría significativa en sus publicaciones. Como actividad complementaria, Elena García colabora con la Vicepresidencia Adjunta de Cultura Científica en la divulgación de la Ciencia, con la autoría de un libro de divulgación y la participación en diversos ciclos de conferencias.

A. PUBLICACIÓN DE TRABAJOS ORIGINALES DE INVESTIGACIÓN EN REVISTAS CIENTÍFICAS INDEXADAS

1.

AUTORES: *García, E. and González de Santos, P.*
TÍTULO: *Soft computing techniques for improving foot trajectories in walking machines*
REF. REVISTA/LIBRO: *Journal of Robotic Systems, vol.18, no.7, pp. 343-356, 2001*
ISSN: 0741-2223 **JCR RANK:** 6/12 (Robotics)

2.

AUTORES: *Estremera, J., García, E. and Gonzalez de Santos, P.*
TÍTULO: *A multi-modal and collaborative human-machine interface for a walking robot*
REVISTA: *Journal of Intelligent and Robotic Systems, vol. 35, pp. 397-425, 2002.*
ISSN: 0921-0296 **JCR RANK:** 11/12 (Robotics)

3.

AUTORES: *García, E., Gonzalez de Santos, P. and Canudas de Wit, C.*
TÍTULO: *Velocity dependence in the cyclic friction arising with gears*
REVISTA: *The International Journal of Robotics Research, Vol. 21, No. 9, pp. 761-771, 2002.*
ISSN: 0278-3649 **JCR RANK:** 5/12 (Robotics)

4.

AUTORES: *García, E., Estremera, J. and Gonzalez de Santos, P.*
TÍTULO: *A comparative study on stability margins for walking machines*
REVISTA: *Robotica, vol. 20, No. 6, pp. 595-606, 2002.*
ISSN: 0263-5747 **JCR RANK:** 8/12 (Robotics)

5.

AUTORES: *Gonzalez de Santos, P., Galvez, J.A., Estremera, J. and García, E.*
TÍTULO: *SILO4 - A true walking robot for the comparative study of walking machine techniques*
REVISTA: *IEEE Robotics and Automation Magazine, Vol. 10, No. 4, pp. 23-32, 2003.*
ISSN: 1070-9932 **JCR RANK:** 4/11 (Robotics)

6.

AUTORES: *García, E., Galvez, J.A. and Gonzalez de Santos, P.*
TÍTULO: *On finding the relevant dynamics for model based controlling walking robots*
REVISTA: *Journal of Intelligent and Robotic Systems, vol. 37, no.4, pp. 375-398, 2003.*
ISSN: 0921-0296 **JCR RANK:** 10/11 (Robotics)

7.
AUTORES: Gonzalez de Santos, P.; Estremera, J.; Jimenez, M.A.; **Garcia, E.**; Armada, M.
TÍTULO: Manipulators help out with plaster panels in construction
REVISTA: Industrial Robot, vol. 30, no. 6, pp. 508-514, 2003.
ISSN: 0143-991X JCR RANK:11/11 (Robotics)

8.
AUTORES: **Garcia, E.** and González de Santos, P.
TÍTULO: Mobile Robot Navigation with Complete Coverage of Unstructured Environments.
REVISTA: Robotics and Autonomous Systems, vol.46, no. 4, pp. 195-204, 2004.
ISSN: 0921-8890 JCR RANK: 6/11 (Robotics)

9.
AUTORES: González de Santos, P., Estremera, J., **Garcia, E.**, and Armada, M.
TÍTULO: Including Joint Torques and Power Consumption in the Stability Margin of Walking Robots.
REVISTA: Autonomous Robots, vol. 18, pp. 43–57, 2005.
ISSN: 0929-5593 JCR RANK: 2/11 (Robotics)

10.
AUTORES: **Garcia, E.** and González de Santos, P.
TÍTULO: An improved energy stability margin for walking machines subject to dynamic effects
REVISTA: Robotica, vol. 23, no. 1, pp. 13-20, 2005.
ISSN: 0263-5747 JCR RANK: 6/11 (Robotics)
Citado en el “Springer Handbook of Robotics”, Siciliano et al. Eds. 2008

11.
AUTORES: González de Santos, P., **Garcia, E.**, Estremera, J., and Armada, M.
TÍTULO: DYLEMA: Using walking robots for landmine detection and location.
REVISTA: International Journal of Systems Science, Vol. 36, No. 9, pp. 545-558, 2005.
ISSN: 0020-7721 JCR RANK: 39/46 (Autom. and Cntrl, Syst.)

12.
AUTORES: **Garcia, E.** and González de Santos, P.
TÍTULO: On the Improvement of Walking Performance in Natural Environments by a Compliant Adaptive Gait
REVISTA: IEEE Transactions on Robotics, Vol. 22, No. 6, pp. 1240-1253, 2006.
ISSN: 1552-3098 JCR RANK:1/12 (Robotics)

13.
AUTORES: **Garcia, E.**, Jiménez, M.A., González de Santos, P. and Armada, M.A.
TÍTULO: The Evolution of Robotics Research from Industrial Robotics to Field and Service Robotics
REVISTA: IEEE Robotics and Automation Magazine, Vol. 14, No. 1, pp. 90-103, 2007.
ISSN: 1070-9932 JCR RANK: 5/13 (Robotics)

14.
AUTORES: **Garcia, E.** and González de Santos, P.
TÍTULO: Hybrid Deliberative/Reactive Control of a Scanning System for Landmine Detection.
REVISTA: Robotics and Autonomous Systems, Vol. 55, No. 6, pp. 490-497, 2007.
ISSN: 0921-8890 JCR RANK: 7/13 (Robotics)

15.
AUTORES: P. Gonzalez de Santos, J.A. Cobano, **E. Garcia**, J. Estremera and M.A. Armada
TÍTULO: A six-legged-robot-based system for humanitarian demining missions

REVISTA: *Mechatronics, Vol. 17, pp. 417-430, 2007.*

ISSN: 0957-4158 JCR RANK: 33/107 (Mech. Eng.)

16.

AUTORES: P. Gonzalez de Santos, **E. Garcia**, and J. Estremera

TÍTULO: *Improving Walking-Robot Performances by Optimizing Leg Distribution*

REVISTA: *Autonomous Robots, Vol. 23, No. 4, pp. 247-258, 2007.*

ISSN: 0929-5593 JCR RANK: 2/13 (Robotics)

17.

AUTORES: P. Gonzalez de Santos, **E. Garcia** and M. Armada

TÍTULO: *Power Assist Devices for Installing Plaster Panels in Construction*

REVISTA: *Automation in Construction, Vol. 17, No. 4, 2008.*

DOI: 10.1016/j.autcon.2007.08.006

ISSN: 0926-5808 JCR RANK: 2/38 (CONSTR. BUILD. TECH.)

18.

AUTORES: R. Ponticelli, **E. Garcia**, P. Gonzalez de Santos and M. Armada

TÍTULO: *A scanning robotic system for humanitarian de-mining activities*

REVISTA: *Industrial Robot, Vol. 35, No. 2, pp. 133-142, 2008.*

DOI: 10.1108/01439910810854629

ISSN: 0143-991X JCR RANK: 14/14 (Robotics)

19.

AUTORES: **Garcia, E.**, González de Santos, P. and Matia, F.

TÍTULO: *Dealing with Internal and External Perturbations on Walking Robots*

REVISTA: *Autonomous Robots Vol. 24, pp. 213-227, 2008.*

DOI: 10.1007/s10514-007-9079-y

ISSN: 0929-5593 JCR RANK: 6/14 (Robotics)

20.

AUTORES: González de Santos, P. **Garcia, E.**, Ponticelli, R. and Armada, M.

TÍTULO: *Minimizing Energy Consumption in Hexapod Robots*

REVISTA: *Advanced Robotics Vol. 23, No. 6, pp. 681-704, 2009.*

DOI: 10.1163/156855309X431677

ISSN: 0169-1864 JCR RANK: 14/16 (Robotics)

21.

AUTORES: P. Gonzalez de Santos, **E. Garcia**, R. Ponticelli, J. Sarria and J. Reviejo

TÍTULO: *A new manipulator structure for power-assist devices*

REVISTA: *Industrial Robot : An International Journal, Vol. 37 No. 5, pp.452 – 458, 2010*

DOI: 10.1108/01439911011063272

ISSN: 0143-991X JCR RANK: 13/17 (Robotics)

22.

AUTORES: **Garcia, E.**, Arevalo, J.C., Muñoz, G. and Gonzalez de Santos, P.

TÍTULO: *Combining series-elastic actuation and magneto-rheological damping for the control of agile locomotion*

REVISTA: *Robotics and Autonomous Systems, Vol. 59, No. 10, pp. 827–839, 2011.*

DOI: 10.1016/j.robot.2011.06.006

ISSN: 0921-8890 JCR RANK: 7/17 (Robotics)

23.

AUTORES: L. Paredes-Madrid, L. Emmi, **E. Garcia** and P. Gonzalez de Santos

TÍTULO: *Detailed Study of Amplitude Nonlinearity in Piezoresistive Force Sensors*

REVISTA: *Sensors, Vol. 11, No. 9, pp. 8836-8854, 2011.*

DOI: 10.3390/s110908836

ISSN: 1424-8220 JCR RANK: 14/61 (Instruments & Instrumentation)

24.

AUTORES: **Garcia, E.**, Arevalo, J.C., Muñoz, G. and P. Gonzalez de Santos

TÍTULO: *On the Biomimetic Design of Agile-Robot Legs*

REVISTA: *Sensors, Special Issue “Biomimetic sensors, actuators and integrated systems” Vol 11, No. 11, pp. 11305-11334, 2011*

- DOI: 10.3390/s111211305
ISSN: 1424-8220 JCR RANK: 14/61 (Instruments & Instrumentation)
-
- 25.**
AUTORES: Sanz-Merodio, D., **Garcia, E.**, and P. Gonzalez de Santos
TÍTULO: Analyzing energy-efficient configurations in hexapod robots for demining applications
REVISTA: Industrial Robot, An International Journal, Vol. 39 No. 4, 2012
ISSN: 0143-991X JCR RANK: 13/17 (Robotics)
-
- 26.**
AUTORES: Arevalo, J.C and **Garcia, E.**
TÍTULO: Impedance Control for Legged Robots: An insight into the Concepts Involved
REVISTA: IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetic Part C- Applications and Reviews, Vol. 42, No. 6, pp. 1400-1411, 2012
DOI: [10.1109/TSMCC.2012.2187190](https://doi.org/10.1109/TSMCC.2012.2187190)
ISSN: 1094-6977 JCR RANK: 3/20 (Computer Science, Cybernetics)
-
- 27.**
AUTORES: Sanz-Merodio, D., Cestari, M., Arevalo, J. and **Garcia, E.**
TÍTULO: Control Motion Approach of a Lower Limb Orthosis to Reduce Energy Consumption
REVISTA: International Journal of Advanced Robotic Systems, Vol. 9, 232, 2012.
DOI: 10.5772/51903
ISSN: 1729-8806 JCR RANK: 16/19 (Robotics)
-
- 28.**
AUTORES: **Garcia, E.**, and P. Gonzalez de Santos
TÍTULO: Modular and versatile platform for the benchmarking of modern actuators for robots
REVISTA: Smart Structures and Systems, An International Journal, Vol.11 No.2, 2013
DOI:
ISSN: 1738-1584 JCR RANK: 28/118 (Engineering, Civil)
-
- 29.**
AUTORES: Sanz-Merodio, D., Cestari, M., Arevalo, J. and **Garcia, E.**
TÍTULO: Exploiting joint synergy for actuation in a lower-limb active orthosis
REVISTA: Industrial Robot, An International Journal, Vol. 40 No. 3, pp. 224-228 , 2013
ISSN: 0143-991X JCR RANK: 14/19 (Robotics)
-
- 30.**
AUTORES: Sanz-Merodio, D., Cestari, M., Arevalo, J. and **Garcia, E.**
TÍTULO: Generation and control of adaptive gaits in lower-limb exoskeletons for motion assistance
REVISTA: Advanced Robotics, Vol. 28 No. 5, pp. 329-338 , 2014
ISSN: 0169-1864 JCR RANK: 17/21 (Robotics) Citas:1
-
- 31.**
AUTORES: Arevalo, J., Cestari, M., Sanz-Merodio, D., and **Garcia, E.**
TÍTULO: On the Necessity of Including Joint Passive Dynamics in the Impedance Control of Robotic Legs
REVISTA: International Journal of Advanced Robotic Systems, **11**:102, 2014
DOI: 10.5772/58474
ISSN: 1729-8806 JCR RANK: 18/21 (Robotics)
-
- 32.**
AUTORES: M. Cestari, D.Sanz-Merodio, J.C. Arevalo and **E. Garcia**
TÍTULO: ARES, a variable stiffness actuator with embedded force sensor for ATLAS exoskeleton
REVISTA: Industrial Robot: An international journal, Vol. 41, No. 6, pp. 518-526, 2014.
ISSN: 0143-991X JCR RANK: 16/21 (Robotics)
-
- 33.**
AUTORES: M. Cestari, D.Sanz-Merodio, J.C. Arevalo and **E. Garcia**
TÍTULO: An Adjustable Compliant Joint for Lower-Limb Exoskeletons

REVISTA: *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, Vol. 20, No. 2, pp.889-898, 2015.*
DOI: 10.1109/TMECH.2014.2324036
ISSN: 1083-4435 JCR RANK: 6/126 (Engineering, Mechanical)

34.

AUTORES: **García, E., Arevalo, J., Cestari, M., and Sanz-Merodio, D.**
TÍTULO: *On the technological instantiation of a biomimetic leg concept for agile locomotion*

REVISTA: *ASME Journal of Mechanisms and Robotics, Vol. 7, No. 3, 2015*
doi: 10.1115/1.4028306
ISSN: 1942-4302 JCR RANK: 13/21 (Robotics)

35.

AUTORES: *M. Cestari, D.Sanz-Merodio, and E. García*
TÍTULO: *Preliminary Assessment of a Compliant Gait Exoskeleton*

REVISTA: *Soft Robotics Vol. 4, No. 2, pp. 135-146, 2017*
DOI: <https://doi.org/10.1089/soro.2016.0070>
ISSN: 2169-5172 JCR RANK: 1/25 (Robotics)

36.

AUTORES: *M. Cestari, D.Sanz-Merodio, and E. García*
TÍTULO: *A New and Versatile Adjustable Rigidity Actuator with Add-on Locking Mechanism (ARES-XL)*

REVISTA: *Actuators, Vol. 7, No. 1, 2018*
DOI: 10.3390/act7010001
ISSN: 1083-4435 JCR RANK: 6/126 (Engineering, Mechanical)

37.

AUTORES: *Puyuelo-Quintana, G, Cano de la Cuerda, R, Plaza-Flores, A., Garces-Castellote, E., Sanz-Merodio, D., Goñi-Arana, A., Marín-Ojea, J., García-Armada, E*
TÍTULO: *A new lower limb portable exoskeleton for gait assistance in neurological patients: a proof of concept study*

REVISTA: *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation, 17 (1) 2020*
DOI: 10.1186/s12984-020-00690-6.
ISSN: 1743-0003 JCR RANK:

38.

AUTORES: *Alberto Plaza , Mar Hernandez , Gonzalo Puyuelo , Elena Garces and Elena García*

TÍTULO: *Wearable rehabilitation exoskeletons of the lower limb: analysis of versatility and adaptability*

REVISTA: *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology 2020*
DOI: <https://doi.org/10.1080/17483107.2020.1858976>.
ISSN: JCR RANK: Impact Factor 1.710

A-2. ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISIÓN

- 1) "Lower-limb medical and rehabilitation exoskeletons: A review of the current designs". Alberto Plaza, Mar Hernandez, Gonzalo Puyuelo, Elena Garces, Elena Garcia. *IEEE Reviews on biomedical engineering (Impact Factor 1.358), Q1.*
- 2) estudio sobre los resultados del KINDER a la revista "Journal of Advance Nursing"
- 3) Estudio ATLAS2030ENM-I: 3 publicaciones (una de seguridad y usabilidad y dos de eficacia una para PC y otra para AME)
- 4) - Revisión bibliográfica sobre exoesqueletos similares al ATLAS
- 5) -Descripción técnica del ATLAS 2030
- 6) - Datos de una de las sesiones estudio de NIPACE para adaptar el ATLAS a la PC
- 7) - Publicación de la estrategia de control por CPGs en exoesqueleto modular. Revista Sensors o similar.

- 8) -Estudio tesis final MAKStrokeUSII
- 9) -Estudio ergonomía/mediciones con MAK

B. EDICIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICOS

EDITORES: *García-Aracil, N., Casals, A., **García, E.***
 TÍTULO DE LA EDICIÓN: *Rehabilitation and Assistive Robotics*
 REVISTA: *Advances in Mechanical Engineering, Vol. 9, No. 3, 2017*
 EDITORIAL: *SAGE Publications Inc.*
 ISSN: 1687-8132 E-ISSN:1687-8140

C. LIBROS CIENTÍFICOS PUBLICADOS

1.
 AUTORES: *Gonzalez de Santos, P., **García, E.** , Estremera, J.*
 TÍTULO DEL LIBRO: *Quadrupedal locomotion: an introduction to the control of four-legged robots*
 EDITORIAL: *Springer*
 FECHA: *Abril 2006*
 ISBN_13: 9781846283062 ISBN_10: 184628306X

D. TRABAJOS ORIGINALES DE INVESTIGACIÓN PUBLICADOS COMO CAPÍTULOS DE LIBROS

1.
 AUTORES: *Gonzalez de Santos, P., **García, E.** , Armada, M.A.*
 TÍTULO DEL CAPÍTULO: *A legged robot for ship building*
 TÍTULO DEL LIBRO: *Automation for the Maritime Industries*
 EDITORES: *Aranda, J., Armada, M.A., de la Cruz, J.M.*
 EDITORIAL: *Producción Gráfica Multimedia, Madrid, Spain*
 Fecha: *2004*
 ISBN: *84-609-3315-6*

2.
 AUTORES: *Armada, M.A., Prieto, M., Akinfiyev, T., Fernández, R., Gonzalez de Santos, P., **García, E.** , Montes, H., Nabulsi, S., Ponticelli, R., Sarriá, J., Salinas, S., Estremera, J., Ros, S., Grieco, J.C., Fernández, G.*
 TÍTULO DEL CAPÍTULO: *Climbing robots for the maritime industries*
 TÍTULO DEL LIBRO: *Automation for the Maritime Industries*
 EDITORES: *Aranda, J., Armada, M.A., de la Cruz, J.M.*
 EDITORIAL: *Producción Gráfica Multimedia, Madrid, Spain*
 FECHA: *2004*
 ISBN: *84-609-3315-6*

3.
 AUTORES: ***García, E.**, Estremera, J y Gonzalez de Santos, P.*
 TÍTULO DEL CAPÍTULO: *Arquitectura de control de un robot caminante para la localización eficiente de minas antipersonas*
 TÍTULO DEL LIBRO: *Arquitecturas de control para robots*
 EDITORES: *Aracil, R., Ferre, M., Sánchez-Urán, M.A..*
 EDITORIAL: *Universidad Politécnica de Madrid*
 FECHA: *Febrero, 2007*
 ISBN: *978-84-7484-196-1*

4.

AUTORES: Ponticelli, R., **García, E.**, Gonzalez de Santos, P. y Armada, M.A.
TÍTULO DEL CAPÍTULO: Sistema robotizado para la detección y localización de minas antipersonas
TÍTULO DEL LIBRO: Robots de exteriores
EDITOR: Armada, M.A., Ribeiro, A. y Seco, F.
EDITORIAL: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
FECHA: Julio, 2007
ISBN: 978-84-611-8055-4

5.

AUTORES: Daniel Sanz-Merodio, Gonzalo Puyuelo, Amartya Ganguly, Elena Garces, Ane Goñi and **Elena García**
TÍTULO DEL CAPÍTULO: EXOtrainer Project: Clinical Evaluation of Gait Training with Exoskeleton in Children with Spinal Muscular Atrophy
TÍTULO DEL LIBRO: ECHORD++: Innovation from LAB to MARKET - Robotic science supporting innovation
EDITOR: Grau, Morel, Cecchi, Puig-Rey
EDITORIAL: Springer Track in Advanced Robotics series
FECHA: 2019
ISBN: 978-3-030-22326-7

E. PUBLICACIONES EN REVISTAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

1.

AUTORES: Gonzalez de Santos, P.; Armada, M.; Estremera, J.; Galvez, J.A.; **García, E.**; Prieto, M.; Uquillas, M.
TÍTULO: SILO4: A Four-Legged Test-bed for Educational and Research Purposes
REVISTA: CLAWAR News, Issue 4, pp. 10-11, February 2000.
ISSN: 1446-8491

2.

AUTORES: **Elena García Armada.**
TÍTULO: Robots que caminan
REVISTA: Investigación y Ciencia, N° 389 pp. 8-9, Febrero 2009
ISSN: 0210136X

F. LIBROS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

AUTORES: **Elena García Armada.**
TÍTULO: ¿Qué sabemos de...Robots?
Referencia: 12523
ISBN: 978-84-00-09914-5
NIPO: 723-15-045-8
Nombre de colección: ¿Qué sabemos de...?
Número: 62
Lugar de edición: Madrid
Editorial: Consejo Superior de Investigaciones Científicas; Los libros de la Catarata
Año: 2015

ESTANCIAS EN CENTROS EXTRANJEROS

1.
CENTRO: Leg Laboratory, Massachussets Institute of Technology
LOCALIDAD: Cambridge, Massachussets PAIS: E.E.U.U. AÑO: 1999

2.
CENTRO: Laboratoire d'Automatique de Grenoble. Unité Mixte CNRS et ENSIEG-Institut
National Polytechnique de Grenoble
LOCALIDAD: Grenoble PAIS: Francia AÑO: 2001

CONGRESOS

A. SESIONES PLENARIAS INVITADAS

1
TÍTULO: *Gait exoskeletons: a new horizon in the therapy of neuromuscular diseases in childhood and adolescence*
SESIÓN: KEY NOTE
CONGRESO: IEEE International Conference on Intelligent Robots and Systems, IROS 2018
LUGAR: Madrid
FECHA: 3 octubre de 2018

2
TÍTULO: *Exoesqueleto biónico: Un nuevo horizonte en la terapia de las enfermedades neurológicas*
SESIÓN: Conferencia Plenaria Inaugural
CONGRESO: Orto Medical Care 2018
LUGAR: Madrid
FECHA: 25 octubre de 2018

3
TÍTULO: *Exoesqueletos biónicos aplicados a la atrofia muscular espinal infantil*
SESIÓN: Conferencia Plenaria Inaugural
CONGRESO: Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica CASEIB 2018
LUGAR: Ciudad Real
FECHA: 22 noviembre de 2018

B. CONTRIBUCIONES A CONGRESOS INTERNACIONALES

1.
AUTORES: R. J. Caballero, E. García, M. A. Armada, P. Gonzalez de Santos
TÍTULO: *Biped Gait Observer and Analyzer System*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: Int. Symp. On Robotics and Automation ISRA '98.
PUBLICACIÓN: Proceedings ISRA '98.
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Saltillo, Coahuila, México.
AÑO: 1998

2
AUTORES: García, E., Gálvez, J.A., González de Santos, P.
TÍTULO: *A mathematical model for real-time control of the SILO4 leg*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 3rd Int. Conf. Climbing and Walking Robots.
PUBLICACIÓN: Proceedings Climbing and Walking Robots and the support technologies for mobile machines, pp. 447-460 ISBN: 1860582680
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid, Spain
AÑO: 2000

3

AUTORES: Estremera, J., **Garcia, E.**, González de Santos, P.
TÍTULO: *Human-machine interface of the SILO4 walking robot*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 3rd Int. Conf. Climbing and Walking Robots, ,
PUBLICACIÓN: *Proceedings Climbing and Walking Robots and the support technologies for mobile machines*, pp. 629-642 ISBN: 1860582680
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid, Spain
AÑO: 2000

4

AUTORES: **Garcia, E.** and Gonzalez de Santos, P.
TÍTULO: *Relevant Friction Effects on Walking Machines*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 4th Int. Conf. Climbing and Walking Robots,
PUBLICACIÓN: *Proceedings Climbing and Walking Robots and the support technologies for mobile machines* ISBN: 1860583652
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Karlsruhe, Germany
AÑO: 2001

5

AUTORES: **Garcia, E.** and Gonzalez de Santos, P.
TÍTULO: *Fuzzy Optimization of Foot-Trajectory Profiles in Walking Machines*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia invitada
Congreso: *European Society for Fuzzy Logic and Technology EUSFLAT'01*
PUBLICACIÓN: *Proceedings of the EUSFLAT 2001*
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Leicester, England
AÑO: 2001

6

AUTORES: **Garcia, E.** , Estremera, J. And Gonzalez de Santos, P.
TÍTULO: *A Classification of Stability Margins for Walking Robots*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 5th Int. Conf. Climbing and Walking Robots
PUBLICACIÓN: *Proceedings Climbing and Walking Robots and the support technologies for mobile machines* ISBN: 1860583806
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Paris, France
AÑO: 2002

7

AUTORES: Estremera, J., **Garcia, E.** and Gonzalez de Santos, P.
TÍTULO: *Ground detection on walking machines using neural networks*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 5th Int. Conf. Climbing and Walking Robots
PUBLICACIÓN: *Proceedings Climbing and Walking Robots and the support technologies for mobile machines* ISBN: 1860583806
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Paris, France
AÑO: 2002

8

AUTORES: Gonzalez de Santos, P., **Garcia, E.**, Estremera, J. And Armada, M.A.
TÍTULO: *SILO6: Design and configuration of a legged robot for humanitarian demining*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: *Int. Advanced Robotics Program, Int. Workshop on Robots for Humanitarian Demining*,
PUBLICACIÓN: *Robots for Humanitarian Demining* ISBN: 3902161000
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Vienna, Austria
AÑO: 2002

9

AUTORES: Armada, M., Gonzalez de Santos, P., Jiménez, M.A., Estremera, J., **Garcia, E.**, Prieto, M. and Fernández, R.
TÍTULO: *Human-Machine Interfaces for Teleoperation of Climbing and Walking Robots*

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: Int. Advanced Robotics Program, International Workshop on Human Robot Interfaces, Technologies and Applications
PUBLICACIÓN: Human Robot Interfaces, Technologies and Applications
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Frascati, Roma
AÑO: 2002

10

AUTORES: **Garcia E.** and Gonzalez de Santos, P.
TÍTULO: A New Dynamic Energy Stability Margin for Walking Machines
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 11th International Conference on Advanced Robotics ICAR'03
PUBLICACIÓN: Proceedings ICAR'03 ISBN: 972-96889-82
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Coimbra, Portugal
AÑO: 2003

11

AUTORES: **Garcia, E.** , Estremera, J. And Gonzalez de Santos, P.
TÍTULO: A control architecture for humanitarian-demining legged robots
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 6th Int. Conf. Climbing and Walking Robots
PUBLICACIÓN: Proceedings Climbing and Walking Robots and the support technologies for mobile machines ISBN: 1 86058 409 8
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Catania, Italy
AÑO: 2003

12

AUTORES: Estremera, J., **Garcia, E.** and Gonzalez de Santos, P.
TÍTULO: Continuous free crab gait for quadruped robots on irregular terrain
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 6th Int. Conf. Climbing and Walking Robots
PUBLICACIÓN: Proceedings Climbing and Walking Robots and the support technologies for mobile machines ISBN: 1 86058 409 8
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Catania, Italy
AÑO: 2003

13

AUTORES: Gonzalez de Santos, P., Estremera, J., **Garcia, E.** and Armada, M.
TÍTULO: RoboTab-2000: A Manipulator to Handle Plaster Panels in Construction
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 3rd IARP International Workshop on Service, Assistive and Personal Robots
PUBLICACIÓN: Proceedings IARP Service, Assistive and Personal Robots
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid, Spain
AÑO: 2003

14

AUTORES: **Garcia, E.** and Gonzalez de Santos, P.
TÍTULO: Adaptive periodic straight forward/backward gait of a quadruped
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 13th International Symposium on Measurement and Control in Robotics
PUBLICACIÓN: Measurement and Control in Robotics
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid, Spain
AÑO: 2003

15

AUTORES: Gonzalez de Santos, P, **Garcia, E.**, Cobano, J.A. and Guardabrazo, T.
TÍTULO: Using walking robots for humanitarian de-mining tasks
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 35th International Symposium on Robotics
PUBLICACIÓN: Proceedings 35th International Symposium on Robotics
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Paris-Nord Villepinte-France
AÑO: 2004

16

AUTORES: P. Gonzalez de Santos, **E. Garcia**, J.A. Cobano and A. Ramirez
TÍTULO: SILO6: A six-legged robot for humanitarian de-mining tasks
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 10th International Symposium on Robotics and Applications, World Automation Congress
PUBLICACIÓN: Proceedings 10th International Symposium on Robotics and Applications
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Seville, Spain
AÑO: 2004

17

AUTORES: P. Gonzalez de Santos, **E. Garcia**, J.A. Cobano and E. Estremera
TÍTULO: Sensor head and scanning manipulator for humanitarian de-mining
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: International Workshop on Robotics and Mechanical Assistance in Humanitarian Demining and Similar Risky Interventions
PUBLICACIÓN: Proceedings of the International Workshop on Robotics and Mechanical Assistance in Humanitarian Demining and Similar Risky Interventions, pp: 92-97.
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Brussels-Leuven, Belgium
AÑO: 2004

18

AUTORES: **Garcia, E.** and Gonzalez de Santos, P.
TÍTULO: Design and control of a manipulator for landmine detection
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 7th Int. Conf. Climbing and Walking Robots
PUBLICACIÓN: Climbing and Walking Robots ISBN: 3-540-22992-2
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid, Spain
AÑO: 2004

19

AUTORES: Ramirez, A., **Garcia, E.** and Gonzalez de Santos, P.
TÍTULO: Virtual Platform for Land-mine Detection Based on Walking Robots
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 7th Int. Conf. Climbing and Walking Robots
PUBLICACIÓN: Climbing and Walking Robots ISBN: 3-540-22992-2
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid, Spain
AÑO: 2004

20

AUTORES: P. Gonzalez de Santos, J. Estremera, **E. Garcia** and M. Armada
TÍTULO: A Service Robot for Construction Industry
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 6th Biannual World Automation Congress WAC 2004
PUBLICACIÓN: Proceedings of the 6th Biannual World Automation Congress
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Seville, Spain
AÑO: 2004

21

AUTORES: P. Gonzalez de Santos, J. Estremera and **E. Garcia**
TÍTULO: Optimizing Leg Distribution Around the Body in Walking Robots
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: IEEE Int. Conf. On Robotics and Automation ICRA
PUBLICACIÓN: Proceedings 2005 IEEE Int. Conf. On Robotics and Automation
ISBN: 0-7803-8915-8
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Barcelona, Spain
AÑO: 2005

22

AUTORES: **Garcia, E.** and Gonzalez de Santos, P.
TÍTULO: Controlling dynamic stability and active compliance to improve quadrupedal walking

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 8th Int. Conf. Climbing and Walking Robots.
PUBLICACIÓN: Climbing and Walking Robots ISBN: 3-540-26413-2
LUGAR DE CELEBRACIÓN: London, UK
AÑO: 2005

23

*AUTORES: Armada, M.A., Cobano, J., **Garcia, E.** and Gonzalez de Santos, P.*
TÍTULO: Configuration of a legged robot for humanitarian de-mining activities
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: IARP International workshop on Robotics and Mechanical Assistance in Humanitarian Demining
PUBLICACIÓN: Proceedings IARP
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Tokyo, Japan
AÑO: 2005

24

*AUTORES: **Garcia, E.**, Estremera, J., Gonzalez de Santos, P. and Armada, MA.*
TÍTULO: Gait parameter adaptation to environmental perturbations
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 10th Int. Conf. Climbing and Walking Robots
PUBLICACIÓN: Advances in Climbing and Walking Robots ISBN: 981-270-815-4
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Singapore
AÑO: 2007

25

*AUTORES: Armada, MA., Akinfiyev, T., Fernandez, R., Gonzalez de Santos, P., **Garcia, E.**, and Nabulsi, S.*
TÍTULO: Evolution and perspectives of climbing robots at the Industrial Automation Institute. Lessons learned and new directions
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 11th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines
PUBLICACIÓN: Advances in Mobile Robotics ISBN: 981-283-576-8
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Coimbra, Portugal
AÑO: 2008

26

*AUTORES: Ramos, A., **Garcia, E.** and Gonzalez de Santos, P.*
TÍTULO: Efficient sensor-based path planning for landmine location using walking robots
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 11th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines
PUBLICACIÓN: Advances in Mobile Robotics ISBN: 981-283-576-8
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Coimbra, Portugal
AÑO: 2008

27

*AUTORES: **Garcia, E.** and Gonzalez de Santos, P.*
TÍTULO: Biomimetic design and control of a robotic leg for agile locomotion
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 12th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines
PUBLICACIÓN: Mobile robotics: Solutions and challenges ISBN: 981-4291-26-9
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Istanbul, Turkey
AÑO: 2009

28

*AUTORES: **Garcia, E.**, Montes, H and Gonzalez de Santos, P.*
TÍTULO: Emerging actuators for agile locomotion
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia

CONGRESO: *12th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines*
PUBLICACIÓN: *Mobile robotics: Solutions and challenges* ISBN: 981-4291-26-9
LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Istambul, Turkey*
AÑO: 2009

29

AUTORES: *R. Bombin, J. Pestana and E. Garcia*
TÍTULO: *Characterization of Magnetic Shape Memory Alloys (MSMA) Oriented to Hydraulic Actuation Technology*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Ponencia*
CONGRESO: *12th Int. Conf. On New Actuators, ACTUATOR 2010*
PUBLICACIÓN: *HVG Hanseatische Veranstaltungs-GmbH* ISBN: 3-933339-10-3
LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Bremen, Germany*
AÑO: 2010

30

AUTORES: *J.C. Arevalo, J. Pestana, F. Sanchez, J.F. Sarria and E. Garcia*
TÍTULO: *Impedance control of an agile-locomotion robotic leg*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Ponencia*
CONGRESO: *13rd Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines*
PUBLICACIÓN: *Emerging trends in mobile robotics* ISBN: 981-4327-97-2
LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Nagoya, Japan*
AÑO: 2010

31

AUTORES: *J. Pestana, R. Bombin, J.C. Arevalo and E. Garcia*
TÍTULO: *Characterization of emerging actuators for empowering legged robots*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Ponencia*
CONGRESO: *13rd Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines*
PUBLICACIÓN: *Emerging trends in mobile robotics* ISBN: 981-4327-97-2
LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Nagoya, Japan*
AÑO: 2010

32

AUTORES: *E. Garcia, D. Sanz-Merodio, F. Sanchez, J.C. Arevalo and P. Gonzalez de Santos*
TÍTULO: *Development of the ATLAS lower-limb active orthosis*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Ponencia*
CONGRESO: *14th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines*
PUBLICACIÓN: *Field Robotics* ISBN: 13 978-981-4374-27-9
LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Paris, France*
AÑO: 2011

33

AUTORES: *D. Sanz-merodio, E. Garcia and P. Gonzalez de Santos*
TÍTULO: *Analysis energy-efficient kinematic configuration in hexapod robots*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Ponencia*
CONGRESO: *14th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines*
PUBLICACIÓN: *Field Robotics* ISBN: 13 978-981-4374-27-9
LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Paris, France*
AÑO: 2011

34

AUTORES: *E. Garcia, J. C. Arevalo, F. Sanchez, J. F. Sarria, P. Gonzalez de Santos*
TÍTULO: *Design and development of a biomimetic leg using hybrid actuators*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: *Ponencia*
CONGRESO: *2011 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS 2011)*

PUBLICACIÓN: ISBN: 978-1-61284-454-1
LUGAR DE CELEBRACIÓN: San Francisco, CA, USA
AÑO: 2011

35

AUTORES: D. Sanz-Merodio, M. Cestari, J.C. Arevalo, and **E. Garcia**
TÍTULO: Strategies to reduce energy expenditure in the development of lower-limb orthoses
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 15th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines
PUBLICATION: Adaptive Mobile Robotics ISBN: 13 978-981-4415-94-1
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Baltimore, USA
AÑO: 2012

36

AUTORES: G. Muñoz, M. Cestari, J.C. Arevalo, D. Sanz-Merodio, and **E. Garcia**
TÍTULO: Benefits and downwards of MRF knee damping in legged robots
PREMIO: **Best Technical Paper Award 2012 –Runner-up Prize, Awarded by CLAWAR Association**
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 15th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines
PUBLICATION: Adaptive Mobile Robotics ISBN: 13 978-981-4415-94-1
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Baltimore, USA
AÑO: 2012

37

AUTORES: D. Sanz-Merodio, M. Cestari, J.C. Arevalo, and **E. Garcia**
TÍTULO: Taking advantage of the joint synergy for the actuation in a lower-limb active orthosis
PREMIO: **Innovation Award 2012 – For practical innovation in the field of robotics, Awarded by Industrial Robot, Emerald Group Publishing Limited**
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 15th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines
PUBLICATION: Adaptive Mobile Robotics ISBN: 13 978-981-4415-94-1
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Baltimore, USA
AÑO: 2012

38

AUTORES: J.C. Arevalo, M. Cestari, D. Sanz-Merodio, and **E. Garcia**
TÍTULO: Impedance control for a bioinspired underactuated leg
PREMIO: **Best Technical Paper Award 2012 –Highly Commended paper, Awarded by CLAWAR Association**
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 15th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines
PUBLICATION: Adaptive Mobile Robotics ISBN: 13 978-981-4415-94-1
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Baltimore, USA
AÑO: 2012

39

AUTORES: M. Cestari, D. Sanz-Merodio, J.C. Arevalo, and **E. Garcia**
TÍTULO: Development of Synergic Multiarticular Actuation in a Lower-Limb Active Orthosis
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: MECHATRONICS 2012
PUBLICATION: ISBN:
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Linz, Austria
AÑO: 2012

40

AUTORES: J.C. Arevalo, D. Sanz-Merodio, M. Cestari and **E. Garcia**
TÍTULO: Parameterized Inverted and Double Pendulum Model for Controlling Lower-limb Active Orthosis
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics
PUBLICACIÓN: The Institute of Electrical and Electronics Engineers ISBN: 978-1-4673-2127-3
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Guangzhou, China
AÑO: 2012

41

AUTORES: D. Sanz-Merodio, M. Cestari, J.C. Arevalo, and **E. Garcia**
TÍTULO: A lower-limb exoskeleton for gait assistance in quadriplegia
PREMIO: **Best Paper in Robotics Finalist**

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics
PUBLICACIÓN: The Institute of Electrical and Electronics Engineers ISBN: 978-1-4673-2127-3
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Guangzhou, China
AÑO: 2012

42

AUTORES: J.C. Arevalo, X. Carrillo, M. Cestari, D. Sanz-Merodio, and **E. Garcia**
TÍTULO: System Identification Applied to Contact Modeling: An Experimental Investigation
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: IEEE International Conference on Robotics and Automation
PUBLICACIÓN: The Institute of Electrical and Electronics Engineers ISBN: 978-1-4673-5642-8
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Karlsruhe, Germany
AÑO: 2013

43

AUTORES: M. Cestari, D. Sanz-Merodio, X. Carrillo, J.C. Arevalo, and **E. Garcia**
TÍTULO: Actuator with adjustable-rigidity and embedded sensor for an active orthosis knee joint
PREMIO: **Innovation Award 2013 –WINNER- For practical innovation in the field of robotics, Awarded by Industrial Robot, Emerald Group Publishing Limited**
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 16th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines
PUBLICACIÓN: Adaptive Mobile Robotics ISBN: 978-981-4525-52-7
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Sidney, Australia
AÑO: 2013

44

AUTORES: D. Sanz-Merodio, M. Cestari, J.C. Arevalo, and **E. Garcia**
TÍTULO: Implementation of an adjustable compliant knee joint in a lower-limb exoskeleton
PREMIO: **Innovation Award 2013 –WINNER- For practical innovation in the field of robotics, Awarded by Industrial Robot, Emerald Group Publishing Limited**
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 16th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines
PUBLICACIÓN: Adaptive Mobile Robotics ISBN: 978-981-4525-52-7
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Sidney, Australia
AÑO: 2013

45

AUTORES: J.C. Arevalo, M. Cestari, D. Sanz-Merodio, and **E. Garcia**
TÍTULO: Event-driven ground-impedance identification for legged robots
PREMIO: **Best Technical Paper Award 2013 –Highly Commended paper, Awarded by CLAWAR Association**

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 16th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines
PUBLICACIÓN: Adaptive Mobile Robotics ISBN: 978-981-4525-52-7
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Sidney, Australia
AÑO: 2013

46

*AUTORES: Daniel Sanz-Merodio, Manuel Cestari, Juan Carlos Arevalo, **Elena Garcia***
TÍTULO: Gait parameter adaptation for lower-limb exoskeletons
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: International Work-Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering
PUBLICACIÓN: ISBN:
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Granada, Spain
AÑO: 2013

47

*AUTORES: Daniel Sanz-Merodio, Manuel Cestari, Juan Carlos Arevalo, Xavier Carrillo, **E. Garcia***
TÍTULO: Development of a Lower-Limb Active Orthosis and a Walker for Gait Assistance
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: ROBOT 2013
PUBLICACIÓN: ISBN:
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid, Spain
AÑO: 2013

48

*AUTORES: **Elena Garcia**, Manuel Ocaña, Luis Miguel Bergasa, Manuel Ferre, Mohamed Abderrahim, Juan Carlos Arevalo, Daniel Sanz-Merodio, Eduardo J. Molinos, Noelia Hernandez, Angel Llamazares, Francisco Suarez-Ruiz, Silvia Rodriguez*
TÍTULO: Competing in the DARPA Virtual Robotics Challenge as the SARBOT Team
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: ROBOT 2013
PUBLICACIÓN: ISBN:
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid, Spain
AÑO: 2013

49

*AUTORES: Juan Carlos Arevalo, Daniel Sanz-Merodio, **Elena Garcia***
TÍTULO: Reactive Humanoid Walking Algorithm for Occluded Terrain
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: ROBOT 2013
PUBLICACIÓN: ISBN:
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid, Spain
AÑO: 2013

50

*AUTORES: **Elena Garcia**, Nacho Barraqué*
TÍTULO: Marsi Bionics' Wearable Exoskeletons for the Daily Rehabilitation of Children
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Poster
CONGRESO: 2014 International Conference on Neuro-Rehabilitaton
PUBLICACIÓN: Winnie Jensen, Ole Kæseler Andersen, Metin Akay, Editors, "Replace, Repair, Restore, Relieve – Bridging Clinical and Engineering Solutions in Neurorehabilitation" Biosystems & Biorobotics Vol. 7, Springer
ISBN: 978-3-319-08071-0
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Aalborg, Denmark
AÑO: 2014

51

*AUTORES: **Elena Garcia**, Manuel Cestari, Daniel Sanz-Merodio*
TÍTULO: Wearable Exoskeletons for the Physical Treatment of Quadriplegia in Childhood

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 2014 IEEE-RAS International Conference on Humanoid Robots
PUBLICACIÓN: IEEE-RAS ISBN:
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid, Spain
AÑO: 2014

52

AUTORES: Daniel Sanz-Merodio, Manuel Cestari, **Elena Garcia**
TÍTULO: MB-ActiveKnee, una ortesis activa para rodilla
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: VI Congreso Internacional de Diseño, Redes de Investigación y Tecnología para todos DRT4ALL
PUBLICACIÓN: ISBN:
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Madrid, Spain
AÑO: 2015

53

AUTORES: **Elena Garcia**, Daniel Sanz-Merodio, Manuel Cestari, Manuel Pérez, Juan Sancho
TÍTULO: An active knee orthosis for the physical therapy of neurological disorders
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: ROBOT 2015 : Second Iberian Robotics Conference
PUBLICACIÓN: IEEE-RAS ISBN:
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Lisboa, Portugal
AÑO: 2015

54

AUTORES: D. Sanz-Merodio, J. Sancho, M. Perez and **E. Garcia**
TÍTULO: Control architecture of the ATLAS 2020 lower-limb active orthosis
PREMIO: Innovation Award 2016 –WINNER- For practical innovation in the field of robotics, Awarded by Industrial Robot, Emerald Group Publishing Limited
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines
PUBLICACIÓN: Adaptive Mobile Robotics ISBN: 978-981-4525-52-7
LUGAR DE CELEBRACIÓN: London, UK
AÑO: 2016

55

AUTORES: J. Sancho, M. Perez, D. Sanz-Merodio, A. Plaza and M. Cestari, **E. Garcia**
TÍTULO: Mechanical description of ATLAS 2020, A 10-DOF paediatric exoskeleton
PREMIO: Innovation Award 2016 –WINNER- For practical innovation in the field of robotics, Awarded by Industrial Robot, Emerald Group Publishing Limited
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines
PUBLICACIÓN: Adaptive Mobile Robotics ISBN: 978-981-4525-52-7
LUGAR DE CELEBRACIÓN: London, UK
AÑO: 2016

56

AUTORES: E. Garcia, F. Jorge and M. Prieto
TÍTULO: A wearable gait exoskeleton for the daily life activity of children with SMA
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Family Poster Session
CONGRESO: Cure SMA International Conference
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Los Angeles, USA
AÑO: 2016

57

AUTORES: D. Sanz-Merodio, M. Perez, M. Prieto, J. Sancho, and **E. Garcia**
TÍTULO: result of clinical trials with children with Spinal Muscular Atrophy using the ATLAS 2020 lower-limb active orthosis
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia

CONGRESO: 20th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines
PUBLICACIÓN: Human-Centric Robotics ISBN: 978-981-3231-03-0
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Porto, Portugal
AÑO: 2017

58

AUTORES: **E. Garcia, J. Sancho, D. Sanz-Merodio, and M. Prieto**
TÍTULO: *ATLAS 2020: The pediatric gait exoskeleton project*
PREMIO: **High Social Impact Award 2017 –Awarded by CLAWAR Association**
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: 20th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines
PUBLICACIÓN: Human-Centric Robotics ISBN: 978-981-3231-03-0
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Porto, Portugal
AÑO: 2017

59

AUTORES: *A. Ganguly, D. Sanz-Merodio, G. Puyuelo, A. Goñi, E. Garcés, and E. Garcia*
TÍTULO: *Wearable Pediatric Gait Exoskeleton, a Feasibility Study*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: *IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, IROS2018*
PUBLICACIÓN: *EEE Catalog Number: CFP18IRO-USB* ISBN: 978-1-5386-8093-3
LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Madrid, Spain*
AÑO: 2018

60

AUTORES: *Alberto Plaza Flores, Mar Hernández Melero, Jaime Ramos Rojas, Gonzalo Puyuelo Quintana, Elena Garces Castellote, **Elena Garcia***
TÍTULO: *Adaptive Central Pattern Generator to Control a Modular Lower Limb Rehabilitation Exoskeleton*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: *IEEE/EMBS Conference in Neural Engineering, NER21*
PUBLICACIÓN: ISBN:
LUGAR DE CELEBRACIÓN: *(Virtual)*
AÑO: 4-6 Mayo 2021

C. CONTRIBUCIONES A CONGRESOS NACIONALES

1

AUTORES: *L. Aparicio, H. Montes Franceschi, **E. García***
TÍTULO: *FORTUNA. Proyecto de Fortalecimiento Institucional en Automatización y Monitorización de Sistemas y Procesos Industriales de Alta Tecnología*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: *III Congreso Nacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología: Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico*
PUBLICACIÓN: *Bases de la Transformación Productiva y Social del País*
LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá*
AÑO: 2009

2

AUTORES: *D. Sanz-merodio y **E. Garcia***
TÍTULO: *Estudio del aprovechamiento energético en sistemas de control de la locomoción artificial aplicado al desarrollo de exoesqueletos de miembro inferior*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: *III Workshop de Robótica: Robótica Experimental*
PUBLICACIÓN: *Proceedings*
LUGAR DE CELEBRACIÓN: *Escuela Superior de Ingenieros de la Universidad de Sevilla*

AÑO: 2011

3
AUTORES: *Elena Garcia, Manuel Ocaña, Luis Miguel Bergasa, Manuel Ferre, Mohamed Abderrahim, Juan Carlos Arevalo, Daniel Sanz-Merodio, Eduardo J. Molinos, Noelia Hernandez, Angel Llamazares, Francisco Suarez-Ruiz, Silvia Rodriguez*
TÍTULO: *Proyecto SARBOT: Introducción de Robots Humanoides en Tareas de Búsqueda y Rescate en Entornos Urbanos Degradados*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: Congreso Nacional de I+D en Defensa y Seguridad DESEi+d – 2013
PUBLICACIÓN: Proceedings
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación UPM
AÑO: 2013

4
AUTORES: *Elena Garcia*
TÍTULO: *Exoesqueletos de marcha: un horizonte en la terapia de las enfermedades neuromusculares en la infancia*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: I Encuentro Innovación Tecnológica y Bajo Coste En Enfermedades Raras y Discapacidad
PUBLICACIÓN:
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Centro de Referencia Estatal de Atención a Personas con Enfermedades Raras y sus Familias (Creer)
AÑO: 2015

5
AUTORES: *Elena Garcia y Gustavo Lorenzo*
TÍTULO: *Perspectivas terapéuticas en AME: un exoesqueleto de marcha*
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Ponencia
CONGRESO: Jornadas sobre Enfermedades Neuromusculares “Avanzando Juntos”
PUBLICACIÓN: Asociación de Enfermedades Neuromusculares de Castilla la Mancha
LUGAR DE CELEBRACIÓN: Talavera de la Reina, 19 de Noviembre 2016
AÑO: 2016

CONFERENCIAS INVITADAS Y MESAS REDONDAS

- 1**
TÍTULO: *An Introduction to Legged Robots*
LUGAR: *Laboratoire d'Automatique de Grenoble, ENSIEG, Grenoble, Francia.*
FECHA: *21 de Junio de 2001*
-
- 2**
TÍTULO: *Optimización de la Estabilidad y la Velocidad de Robots Caminantes*
LUGAR: *Instituto de Robótica e Informática Industrial, CSIC, Barcelona.*
FECHA: *21 de Junio de 2002.*
-
- 3**
TÍTULO: *Robots con patas: Estado del arte*
LUGAR: *CampusBot, Ciudad de las Artes y las Ciencias, Valencia.*
FECHA: *26 de Julio de 2005.*
-
- 4**
TÍTULO: *Actuación biomimética para robots de servicio: exoesqueletos y robots ágiles*
LUGAR: *Imaginática 2009, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informática de Sevilla.*
FECHA: *2 de marzo de 2009.*
-
- 5**
TÍTULO: *Towards Agile Locomotion: A walk from purely engineering attempts to bio-inspired approaches*
LUGAR: *Italian Institute of Technology.*
FECHA: *2 de diciembre de 2011*
-
- 6**

TÍTULO: Mesa Redonda: *Exoesqueletos Biónicos: una posible alternativa terapéutica en la Atrofia Muscular Espinal Infantil*
PONENTES: *Dra. Elena García (CSIC), Dr. Gustavo Lorenzo (Hospital U. Ramón y Cajal)*
LUGAR: *Instituto Cervantes Madrid.*
FECHA: *9 de octubre de 2014*

7

TÍTULO: *Exoesqueletos Biónicos como terapia de las enfermedades neuromusculares de la infancia*
LUGAR: *Universidad Politécnica de Bucarest, Bucarest, Rumanía*
FECHA: *4 de diciembre de 2014*

8

TÍTULO: *Exoesqueletos Biónicos como terapia de las enfermedades neuromusculares de la infancia*
LUGAR: *Festival de la Ciencia de Belgrado (Organizado por Instituto Cervantes), Belgrado, Serbia*
FECHA: *6 de diciembre de 2014*

9

TÍTULO: *Mesa Redonda: Exoesqueleto para Atrofia Muscular Espinal AMEII*
PONENTES: *Dra. Elena García (CSIC), Dra. Julita Medina (Hospital U. Sant Joan de Déu)*
LUGAR: *XI Jornada Anual de Familias de FUNDAME, Madrid*
FECHA: *7 de febrero de 2015*

10

TÍTULO: *Mesa Redonda: Miopatías en la infancia y adolescencia (III). Exoesqueletos biónicos. Una alternativa terapéutica en las enfermedades neuromusculares.*
PONENTES: *Dr. I. Pascual Pascual (HU La Paz), Dr. E. Tizzano Ferrari (H. Val d'Ebron), Dra. Elena Garcia (CAR, CSIC_UPM)*
LUGAR: *Hospital U. Ramón y Cajal*
FECHA: *26-27 de Marzo 2015*

11

TÍTULO: *Jam Science: Robots al Servicio del Ser Humano.*
PONENTES: *Dra. Elena Garcia (CAR, CSIC_UPM)*
LUGAR: *Moe Club, Madrid. Semana de la Ciencia del CSIC (2015)*
FECHA: *10 de Noviembre 2015*

12

TÍTULO: *Exoesqueletos biónicos de asistencia a la marcha humana*
PONENTES: *Dra. Elena Garcia (CAR, CSIC_UPM)*
LUGAR: *CAP FEST, Festival de las Capacidades, Arona, Tenerife, Día Internacional de la Discapacidad (2015)*
FECHA: *4 de Diciembre 2015*

13

TÍTULO: *¿Qué Sabemos de ... Robots?*
PONENTES: *Dra. Elena Garcia (CAR, CSIC_UPM)*
LUGAR: *Biblioteca Municipal de Jumilla*
FECHA: *9 de Febrero 2016*

14

TÍTULO: *Robots al servicio del ser humano*
PONENTES: *Dra. Elena Garcia (CAR, CSIC_UPM)*
LUGAR: *Semana de la Ciencia y Tecnología, IES Florida Blanca, Murcia.*
FECHA: *9 de Febrero 2016*

15

TÍTULO: *Innovación tecnológica al servicio del ser humano*
PONENTES: *Dra. Elena García (CAR, CSIC_UPM)*
LUGAR: *Encuentro ESCRIBANO, ESCRIBANO Mechanical and Engineering SL.*
FECHA: *20 de Septiembre 2016*

16

TÍTULO: *Robots y Salud*
PONENTES: *Dra. Elena García (CAR, CSIC_UPM)*
LUGAR: *Ciclo Qué Sabemos de..., Real Jardín Botánico*
FECHA: *27 de Octubre 2016*

17

TÍTULO: *Exoesqueleto biónico: Alternativa terapéutica para pacientes con Atrofia Muscular Espinal*
PONENTES: *Dra. Elena García (CSIC)*
LUGAR: *Cuarto Simposio Internacional Familias AME de Chile*
FECHA: *11-12 de noviembre de 2016*

18

TÍTULO: *INDUSTRIA 4.0: Robots al Servicio del Ser Humano*
PONENTES: *Dra. Elena García (CSIC)*
LUGAR: *Salón de actos Sede UGT, Madrid*
FECHA: *29 marzo de 2017*

19

TÍTULO: *MESA REDONDA: Miopatías en la infancia y adolescencia (II)*
PONENTES: *Dra. Elena García (CSIC)*
LUGAR: *Dr. I. Pascual Pascual (HU La Paz), Dr. E. Tizzano Ferrari (H. Val d'Ebron), Dra. Elena García (CAR, CSIC_UPM)*
FECHA: *30 marzo de 2017*

20

TÍTULO: *TED^x Exoesqueletos*
PONENTES: *Dra. Elena García (CSIC)*
LUGAR: *Salón de actos Ayuntamiento Rivas Vaciamadrid, Madrid*
FECHA: *21 octubre de 2017*

21

TÍTULO: *SPAIN Science & Innovation*
PONENTES: *Dra. Elena García (CSIC)*
LUGAR: *Spanish House of Science & Innovation (CSIC Delegation-SOST), Brussels*
FECHA: *2 octubre de 2018*

22

TÍTULO: *KEY NOTE SPEAKER: Gait exoskeletons: a new horizon in the therapy of neuromuscular diseases in childhood and adolescence*
PONENTES: *Dra. Elena García (CSIC)*
LUGAR: *IEEE International Conference on Intelligent Robots and Systems, IROS 2018*
FECHA: *3 octubre de 2018*

23

TÍTULO: *Conferencia Plenaria Inaugural: Exoesqueleto biónico: Un nuevo horizonte en la terapia de las enfermedades neurológicas*
PONENTES: *Dra. Elena García (CSIC)*
LUGAR: *Orto Medical Care 2018*
FECHA: *25 octubre de 2018*

24

TÍTULO: *Gait Exoskeletons for the Therapy of Neurological Diseases*
PONENTES: *Dra. Elena García (CSIC)*
LUGAR: *Women Leaders in Artificial Intelligence, Engineering and Robotics (WeLead), Technical University Munich (TUM)*

| | |
|------------------|---|
| <i>FECHA:</i> | <i>17 noviembre de 2018</i> |
| 25 | |
| <i>TÍTULO:</i> | <i>CHESTER: Conquistando la igualdad de forma colaborativa</i> |
| <i>PONENTES:</i> | <i>Ana M^a Llopis (ideas4all), Elena García (CSIC), Regina Llopis (AIA)</i> |
| <i>LUGAR:</i> | <i>Innovation Hub, KPGM, Madrid</i> |
| <i>FECHA:</i> | <i>19 noviembre de 2018</i> |
| 26 | |
| <i>TÍTULO:</i> | <i>¿Por qué emprender?</i> |
| <i>PONENTES:</i> | <i>Elena García (CSIC)</i> |
| <i>LUGAR:</i> | <i>Encuentro de científicos CSIC, Madrid</i> |
| <i>FECHA:</i> | <i>19 noviembre de 2018</i> |
| 27 | |
| <i>TÍTULO:</i> | <i>Conferencia Plenaria Inaugural: Exoesqueletos: Un nuevo horizonte en la terapia de las enfermedades neurológicas</i> |
| <i>PONENTES:</i> | <i>Dra. Elena García (CSIC)</i> |
| <i>LUGAR:</i> | <i>Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica, Paraninfo de la UCLM en Ciudad Real</i> |
| <i>FECHA:</i> | <i>22 noviembre de 2018</i> |
| 28 | |
| <i>TÍTULO:</i> | <i>Ciencia y Tecnología: Del laboratorio a la sociedad</i> |
| <i>PONENTES:</i> | <i>Elena García</i> |
| <i>LUGAR:</i> | <i>Espacio Fundación Telefónica, Madrid</i> |
| <i>FECHA:</i> | <i>11 febrero de 2019</i> |
| 29 | |
| <i>TÍTULO:</i> | <i>Diálogo con Mujeres Científicas</i> |
| <i>PONENTES:</i> | <i>Ana Pastor (Presidenta Congreso), María Blasco, Elena García, María Vallet Regi, otras</i> |
| <i>LUGAR:</i> | <i>Salón de los Pasos Perdidos del Palacio del Congreso de los Diputados, Madrid</i> |
| <i>FECHA:</i> | <i>7 marzo de 2019</i> |
| 30 | |
| <i>TÍTULO:</i> | <i>Exoesqueletos como terapia de enfermedades neurológicas</i> |
| <i>PONENTES:</i> | <i>Elena García</i> |
| <i>LUGAR:</i> | <i>Salón de Actos del Centro de Investigaciones Biológicas, Madrid</i> |
| <i>FECHA:</i> | <i>25 marzo de 2019</i> |
| 31 | |
| <i>TÍTULO:</i> | <i>Aplicación de la Inteligencia Artificial en Robótica para tratar enfermedades degenerativas</i> |
| <i>PONENTES:</i> | <i>Elena García</i> |
| <i>LUGAR:</i> | <i>41 Congreso de la Sociedad Española de Medicina Interna</i> |
| <i>FECHA:</i> | <i>25 noviembre de 2020</i> |
| 32 | |
| <i>TÍTULO:</i> | <i>Exoesqueletos para la terapia de las enfermedades neurológicas en la infancia</i> |
| <i>PONENTES:</i> | <i>Elena García</i> |
| <i>LUGAR:</i> | <i>Robocity DIH</i> |
| <i>FECHA:</i> | <i>16 febrero de 2021</i> |
| 33 | |
| <i>TÍTULO:</i> | <i>Mesa redonda: La Inteligencia Artificial en la Empresa</i> |
| <i>PONENTES:</i> | <i>Elena García, María González, Miguel G. Fierro, Rubén Martínez</i> |
| <i>LUGAR:</i> | <i>Jornada IEEE España: Retos Actuales de la Inteligencia Artificial</i> |
| <i>FECHA:</i> | <i>24 febrero de 2021</i> |

DIRECCIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

A. TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS

T1

TITULO: *Variable-stiffness joints with embedded force sensor for high-performance wearable gait exoskeletons*

DOCTORANDO: *Manuel Cestari Soto*

UNIVERSIDAD: *UPM* **FACULTAD/ESCUELA:** *ETSII*

AÑO: *12/01/2017*

CALIFICACIÓN: *Sobresaliente Cum Laude (por unanimidad)*

T2

TITULO: *Parameter identification and modeling of contact properties for robotic applications*

DOCTORANDO: *Juan Carlos Arévalo Reggeti*

UNIVERSIDAD: *UPM* **FACULTAD/ESCUELA:** *ETSII*

AÑO: *17 Marzo 2017*

T3

TITULO: *Diseño e implementación de estrategias de control energéticamente eficientes para exoesqueletos de miembro inferior*

DOCTORANDO: *Daniel Sanz Merodio*

UNIVERSIDAD: *UPM* **FACULTAD/ESCUELA:** *ETSII*

AÑO: *25 Septiembre 2018*

T4

TITULO: *Estrategias de control del equilibrio dinámico en exoesqueletos de marcha para rehabilitación de enfermedades neuromusculares*

DOCTORANDO: *Juan María Sancho*

UNIVERSIDAD: *UPV* **FACULTAD/ESCUELA:** *ETSII*

AÑO: *Tesis en curso*

T5

TITULO: *Desarrollo de algoritmos de control distribuido y fusión sensorial para exoesqueletos modulares aplicados a la rehabilitación de la marcha*

DOCTORANDO: *Alberto Plaza Flores*

UNIVERSIDAD: *UPM* **FACULTAD/ESCUELA:** *ETSII*

AÑO: *Tesis en curso*

T6

TITULO: *Integración de sistemas robotizados aplicados a la neuro-rehabilitación en el cuidado y tratamiento de personas con daño cerebral*

DOCTORANDO: *Gonzalo Puyuelo Quintana*

UNIVERSIDAD: *URJC* **FACULTAD/ESCUELA:** *Fisioterapia*

AÑO: *Tesis en curso*

T7

TITULO: *Impacto psicológico y en el cuidado derivado del uso diario de un exoesqueleto pediátrico de marcha en niños afectados por Atrofia Muscular Espinal*

DOCTORANDO: *Elena Garcés Castellote*

UNIVERSIDAD: *UAH* **FACULTAD/ESCUELA:** *Enfermería*

AÑO: *Tesis en curso*

B. TESIS DE MAESTRÍA DIRIGIDAS

M1

TITULO: *Plataforma virtual no inmersiva para robots caminantes en la detección y localización de minas antipersonas.*
AUTOR: *Adriana C. Ramírez Rojas*
TÍTULO DEL MASTER: *Máster en Tecnologías de la Información en Fabricación*
UNIVERSIDAD: *Universidad Politécnica de Madrid*
FACULTAD / ESCUELA: *E.U.I.T de Telecomunicación, E.U. de Informática*
AÑO: *19 de mayo de 2004*
CALIFICACIÓN: *Apto Cum Laude (por unanimidad)*

M2

TITULO: *Manipulador para la detección de minas antipersonas: Diseño, realización y puesta a punto.*
AUTOR: *Cristian Alejandro Espinoza Aícon*
TÍTULO DEL MASTER: *Máster en Tecnologías de la Información en Fabricación*
UNIVERSIDAD: *Universidad Politécnica de Madrid*
FACULTAD / ESCUELA: *E.U.I.T de Telecomunicación, E.U. de Informática*
AÑO: *22 de febrero de 2007*
CALIFICACIÓN: *Apto Cum Laude (por unanimidad)*

M3

TITULO: *Efficient Sensor-based Path Planning for Mine Location Using Walking Robots.*
AUTOR: *Álvaro Ramos de Santiago*
TÍTULO DEL MASTER: *Máster en Tecnologías de la Información en Fabricación*
UNIVERSIDAD: *Universidad Politécnica de Madrid*
FACULTAD / ESCUELA: *E.U.I.T de Telecomunicación, E.U. de Informática*
AÑO: *12 de junio de 2008*
CALIFICACIÓN: *Apto Cum Laude (por unanimidad)*

M4

TITULO: *Caractérisation et Contrôle des Nouveaux Actionneurs de la Robotique de Services*
AUTOR: *Jesús Pestana Puerta*
TÍTULO DEL MASTER: *Master Recherche - Spécialité Automatique et du traitement du signal et des images (ATSI)*
UNIVERSIDAD: *Ecole Supérieure d'Électricité (Supélec), Francia*
AÑO: *2009*
CALIFICACIÓN: *35/40*

M5

TITULO: *Diseño y Desarrollo de Nuevos Actuadores Mecánicos Basados en Materiales Inteligentes.*
AUTOR: *Rafael Eugenio Bombín Monsalve*
TÍTULO DEL MASTER: *Maestría en Ingeniería Mecánica*
UNIVERSIDAD: *Universidad Simón Bolívar*
FACULTAD / ESCUELA: *División de Física y Matemáticas, Departamento de Mecánica*
AÑO: *2010*
CALIFICACIÓN: *Sobresaliente*

M6

TITULO: *Estudio, Diseño e Implementación de Configuraciones Cinemáticas Energéticamente Eficientes para Robots Hexápodos*
AUTOR: *Daniel Sanz Merodio*
TÍTULO DEL MASTER: *Master en Automática y Robótica*
UNIVERSIDAD: *Universidad Politécnica de Madrid*
FACULTAD / ESCUELA: *ETSI Industriales*
AÑO: *2011*
CALIFICACIÓN: *10/10*

M7

TÍTULO: *Control de impedancia de una pata robótica bioinspirada*

AUTOR: *Juan Carlos Arévalo Reggeti*

TÍTULO DEL MASTER: *Master en Automática y Robótica*

UNIVERSIDAD: *Universidad Politécnica de Madrid*

FACULTAD / ESCUELA: *ETSI Industriales*

AÑO: *2012*

CALIFICACIÓN: *9.75/10*

M8

TÍTULO: *Diseño y fabricación de un actuador con elasticidad y amortiguación variables y controlables*

AUTOR: *Manuel Cestari Soto*

TÍTULO DEL MASTER: *Master en Mecánica*

UNIVERSIDAD: *Universidad Politécnica de Madrid*

FACULTAD / ESCUELA: *ETSI Industriales*

AÑO: *2013*

CALIFICACIÓN: *8.5/10*

M9

TÍTULO: *Diseño y fabricación de un exoesqueleto de miembro inferior de ayuda a caminar*

AUTOR: *Xavier Alberto Carrillo de Hijes*

TÍTULO DEL MASTER: *Master en Mecánica*

UNIVERSIDAD: *Universidad Politécnica de Madrid*

FACULTAD / ESCUELA: *ETSI Industriales*

AÑO: *2013*

CALIFICACIÓN: *8/10*

D. TRABAJOS FIN DE CARRERA DIRIGIDOS

PF1

TÍTULO: *Diseño, fabricación y puesta a punto de un banco de ensayos versátil para nuevos actuadores.*

AUTOR: *Francisco Sandoval*

TÍTULO DEL TRABAJO: *Trabajo de Pasantía*

UNIVERSIDAD: *Universidad Simón Bolívar, Venezuela*

FACULTAD / ESCUELA: *Escuela de Ingeniería Mecánica*

AÑO: *2008*

CALIFICACIÓN: *Apto Cum Laude (por unanimidad)*

PF2

TÍTULO: *Desarrollo de un sistema de control de impedancia para un actuador elástico en serie utilizando señales electromiográficas como referencia de fuerza*

AUTOR: *Juan Carlos Arévalo*

TÍTULO DEL TRABAJO: *Trabajo de Pasantía*

UNIVERSIDAD: *Universidad Simón Bolívar, Venezuela*

FACULTAD / ESCUELA: *Escuela de Ingeniería Eléctrica*

AÑO: *2009*

CALIFICACIÓN: *Aprobado (mención "Excepcionalmente Bueno")*

PF3

TÍTULO: *Caracterización de actuadores para robots de nueva generación*

AUTOR: *Jesús Pestana Puerta*

TÍTULO DEL TRABAJO: *Trabajo de Pasantía*

UNIVERSIDAD: *Doble titulación École Supérieure D'électricité (Supélec) – Universidad Politécnica de Madrid*

FACULTAD / ESCUELA: *École Supérieure D'électricité (Supélec) - Escuela Superior de Ingenieros Industriales (UPM)*

AÑO: 2009

CALIFICACIÓN: 35/40

PF4

TITULO: *Autoabastecimiento solar de un robot caminante para detección y localización de minas antipersonas.*

AUTOR: *Antonio José de Souto*

TÍTULO DEL TRABAJO: *Trabajo de Pasantía*

UNIVERSIDAD: *Universidad Simón Bolívar, Venezuela*

FACULTAD / ESCUELA: *Escuela de Ingeniería Mecánica*

AÑO: 2009

CALIFICACIÓN: *Sobresaliente*

PF5

TITULO: *Estudio y diseño de un actuador electro-elástico en serie.*

AUTOR: *Iker Linaza*

TÍTULO DEL TRABAJO: *Trabajo de Pasantía*

UNIVERSIDAD: *Universidad Simón Bolívar, Venezuela*

FACULTAD / ESCUELA: *Escuela de Ingeniería Mecánica*

AÑO: 2010

CALIFICACIÓN: *Sobresaliente*

PF6

TITULO: *Control del ciclo de locomoción de una pierna robótica.*

AUTOR: *Jorge Luis Mendoza Ocampo*

TÍTULO DEL TRABAJO: *Trabajo de Pasantía*

UNIVERSIDAD: *Universidad Simón Bolívar, Venezuela*

FACULTAD / ESCUELA: *Escuela de Ingeniería Electrónica*

AÑO: 2010

CALIFICACIÓN: *Sobresaliente*

PF7

TITULO: *Estudio y Modelado de Señales Electromiográficas para el desarrollo de interfaces humano-robot.*

AUTOR: *Fernando Sánchez Fernández*

TÍTULO DEL TRABAJO: *Proyecto Fin de Carrera*

UNIVERSIDAD: *Universidad Carlos III de Madrid*

FACULTAD / ESCUELA: *Escuela de Ingenieros de Telecomunicación*

AÑO: 2011

CALIFICACIÓN: *Sobresaliente*

E. OTROS

1

TITULO: *Instrumentación, adquisición, procesamiento de señales y control de actuadores de un banco de ensayo para nuevos actuadores.*

AUTOR: *Fernando Sánchez Fernández*

TÍTULO DEL TRABAJO: *Trabajo Introducción a la Investigación JAE-Intro*

ORGANISMO: *Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

CENTRO/INSTITUTO: *Instituto de Automática Industrial*

AÑO: 2008

2

TITULO: *Desarrollo de una interfaz hombre-máquina para un exoesqueleto usando señales electromiográficas.*

AUTOR: *Fernando Sánchez Fernández*

TÍTULO DEL TRABAJO: *Trabajo Introducción a la Investigación JAE-Intro*

ORGANISMO: *Consejo Superior de Investigaciones Científicas*

PARTICIPACIÓN EN COMITÉS Y REPRESENTACIONES INTERNACIONALES

TÍTULO DEL COMITÉ: *Vocal del Consejo Rector de la Agencia Estatal de Investigación*

ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE: *Ministerio de Ciencia e Innovación*

FECHA: 2020-2023

TÍTULO DEL COMITÉ: *Miembro del Jurado de los Premios Nacionales de Investigación, Modalidad Juan de la Cierva de Transferencia Tecnológica, 2020*

ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE: *Ministerio de Ciencia e Innovación*

FECHA: 2020-

TÍTULO DEL COMITÉ: *Miembro del Jurado del Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica*

ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE: *Fundación Princesa de Asturias*

FECHA: 2019-2020

TÍTULO DEL COMITÉ: *Miembro del Consejo Estratégico de "Mujer e Ingeniería"*

ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE: *Real Academia de Ingeniería*

FECHA: 2020-

TÍTULO DEL COMITÉ: *Grupo de Trabajo de Innovación y Transferencia de Conocimiento*

ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE: *Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades*

FECHA: 2018-2019

TÍTULO DEL COMITÉ: *Comité Científico Jornadas Nacionales de Robótica*

ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE: *COMITÉ ESPAÑOL DE AUTOMÁTICA (CEA GT-Rob)*

FECHA: 2017-

TÍTULO DEL COMITÉ: *Industrial Activities Board of the IEEE Robotics and Automation Society*

ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE: *IEEE*

FECHA: 2016-2019

TÍTULO DEL COMITÉ: *Comisión de evaluación de proyectos del Plan Estatal (MINECO) Área DPI*

ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE: *MINECO*

FECHA: 2014-2015

TÍTULO DEL COMITÉ: *International Program Committee of the IEEE International Conference on Humanoid Robots*

ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE: *IEEE Robotics and Automation Society*

FECHA: 2014

TÍTULO DEL COMITÉ: *Conference Editorial Board of the IEEE International Conference on Robotics and Automation*

ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE: *IEEE Robotics and Automation Society*

FECHA: 2009 – 2014

TÍTULO DEL COMITÉ: *International Program Committee (IPC) of CLAWAR (International Conference on Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines)*

ENTIDAD DE LA QUE DEPENDE: *CLAWAR Association Ltd. (The CLAWAR Association is a non-profit Membership based organization. CLAWAR Association is registered in the UK with Companies House as a Company Limited by Guarantee (Registration No. 5730036).*

<http://www.clawar.org/>

FECHA: 2008 – 2017

MENCIONES ESPECIALES A LA EXCELENCIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

1.

MENCIÓN: **2011 Awards for Excellence. Highly Commended Paper** al artículo:

P. Gonzalez de Santos, E. Garcia, R. Ponticelli, J. Sarria and J. Reviejo, "A new manipulator structure for power-assist devices" Industrial Robot : An International Journal, Vol. 37 No. 5, pp.452 – 458, 2010

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Emerald Literati Network

FECHA: 2011

2.

MENCIÓN: **Innovation Award 2012 – For practical innovation in the field of robotics** al artículo:

D. Sanz-Merodio, M. Cestari, J.C. Arevalo, and E.Garcia, "Taking advantage of the joint synergy for the actuation in a lower-limb active orthosis" 15th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machine, 2012

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Industrial Robot, Emerald Group Publishing Limited

FECHA: 2012

3.

MENCIÓN: **Best Technical Paper Award 2012 –Highly Commended paper** al artículo:

J.C. Arevalo, M. Cestari, D. Sanz-Merodio, and E.Garcia, "Impedance control for a bioinspired underactuated leg" 15th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machine, 2012

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: **CLAWAR Association**

FECHA: 2012

4.

MENCIÓN: **Best Paper in Robotics Finalist** al artículo:

D. Sanz-Merodio, M. Cestari, J.C. Arevalo, and E.Garcia, "A lower-limb exoskeleton for gait assistance in quadriplegia" IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics, 2012

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: *The Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.*

FECHA: 2012

5.

MENCIÓN: **Premio madri+d a la Mejor Idea Empresarial de Base Tecnológica:**

Dispositivos Robóticos para Caminar

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: *Comunidad de Madrid.*

FECHA: 2013

6.

MENCIÓN: **Reconocimiento por méritos científicos durante el curso 2012-2013:**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: *Consejo Superior de Investigaciones Científicas.*

FECHA: 2013

7.

MENCIÓN: **Innovation Award 2013 – For practical innovation in the field of robotics** a los artículos:

M. Cestari, D. Sanz-Merodio, X. Carrillo, J.C. Arevalo, and E.Garcia, "Actuator with adjustable-rigidity and embedded sensor for an active orthosis knee joint" 16th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machine, 2013
D. Sanz-Merodio, M. Cestari, J.C. Arevalo, and E.Garcia, "Implementation of an adjustable compliant knee joint in a lower-limb exoskeleton" 16th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machine, 2013

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Industrial Robot, Emerald Group Publishing Limited

FECHA: 2013

8.

MENCIÓN: **Best Technical Paper Award 2013 –Highly Commended paper** al artículo:
J.C. Arevalo, M. Cestari, D. Sanz-Merodio, and E.Garcia, “Event-driven ground-impedance identification for legged robots” 16th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machine, 2013

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: **CLAWAR Association**

FECHA: 2013

9.

MENCIÓN: **Premio Robotics Investment Forum, Second Prize:**
Marsi Bionics

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: *euRobotics Asbl.*

FECHA: 13/03/2014

10.

MENCIÓN: **Programa Pasion>ie, “passion por innovar y emprender”:** ganador en la categoría de
“Sanidad del futuro”: *Marsi Bionics*

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: *Accenture e IE Business School*

FECHA: 27/05/2014

11.

MENCIÓN: **Reconocimiento por méritos científicos durante el curso 2013-2014**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: *Consejo Superior de Investigaciones Científicas.*

FECHA: 2014

12.

MENCIÓN: 1er **Premio INNOVA eVIA:** *Marsi Bionics*

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: *Plataforma de Tecnologías para la Salud y la Vida Activa e Independiente, eVIA (AMETIC).*

FECHA: 20/10/2014

13.

MENCIÓN: **Reconocimiento por méritos científicos durante el curso 2014-2015**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: *Consejo Superior de Investigaciones Científicas.*

FECHA: 2015

14.

MENCIÓN: **Miembro de la Selección Española de la Ciencia**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: *Editorial Hearst.*

FECHA: 2015

15.

MENCIÓN: **FAAM de Oro a la Investigación Científica y Social**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: *Federación Almeriense de Asociaciones de Personas con Discapacidad.*

FECHA: 2015

16.

MENCIÓN: **Premio CEPYME 2015 al Mejor Proyecto Emprendedor**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: *La Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa (CEPYME), junto con la Federación Española de Autónomos (CEAT), con el fin de distinguir a las Pymes y autónomos españoles que hayan destacado en el desempeño de su labor al servicio de la sociedad, tanto en España como en el extranjero. Entrega de premios en las diferentes categorías de manos de S.M. el Rey.*

FECHA: 2015

17.

MENCIÓN: **Innovation Award 2016 – For practical innovation in the field of robotics** al artículo:

J. Sancho-Perez, M. Perez, D. Sanz-Merodio, A. Plaza and M. Cestari and E. Garcia, "Mechanical description of ATLAS 2020, A 10-DOF paediatric exoskeleton" Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machine, 2016

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Industrial Robot, Emerald Group Publishing Limited

FECHA: 2016

18.

MENCIÓN: **Innovation Award 2016 – For practical innovation in the field of robotics** al artículo: *D. Sanz-Merodio, J. Sancho, M. Perez and E. Garcia, "Control architecture of the ATLAS 2020 lower-limb active orthosis" Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machine, 2016*

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Industrial Robot, Emerald Group Publishing Limited

FECHA: 2016

19.

MENCIÓN: **Reconocimiento por méritos científicos durante el curso 2015-2016:**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

FECHA: 2016

20.

MENCIÓN: **Premio Fuera de Serie-Volkswagen a la Innovación Social: Marsi Bionics**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Editorial Diario Expansión + Volkswagen

FECHA: 2016

21.

MENCIÓN: **Premio ABC Salud a la Tecnología Sanitaria del Año**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Editorial Diario ABC

FECHA: 2016

22.

MENCIÓN: **Premio A Tu Salud 2017. Premio Especial del Jurado al Mejor Investigador en Biomedicina del Año**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Diario La Razón

FECHA: 2017

http://www.larazon.es/damesuplementos/salud/2017-06-25_Premiosatusalud/files/assets/basic-html/page-11.html#

23.

MENCIÓN: **Premio FENIN al Emprendimiento en Tecnología Sanitaria 2017**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria

FECHA: 2017

24.

MENCIÓN: **Reconocimiento por méritos científicos durante el curso 2016-2017:**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

FECHA: 2017

25.

MENCIÓN: **Premio Sociedad del Conocimiento 2017**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Fundación Gestión del Conocimiento

FECHA: 2017

26.

MENCIÓN: **High Social Impact Award 2017** al artículo: *E. Garcia, J. Sancho, D. Sanz-Merodio, and M. Prieto, "ATLAS 2020: The pediatric gait exoskeleton project" 20th Int. Conf. Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines, 2017*

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: CLAWAR Association

FECHA: 2017

27.

MENCIÓN: **Premio Especial MAS SMARTgirl by SAMSUNG 2017**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Mujeres a Seguir – SAMSUNG

FECHA: 2017

28.

MENCIÓN: **Placa de Honor**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Sociedad Española de Científicos

FECHA: 2017

29.

MENCIÓN: **Reconocimiento 8 de Marzo, Categoría Ciencia e investigación**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Presidencia de la Comunidad de Madrid

FECHA: 2018

30.

MENCIÓN: **Medalla de Oro de la Ciudad de Madrid**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Ayuntamiento de Madrid

FECHA: 2018

31.

MENCIÓN: **Premio Excelente a la Persona en la categoría de Investigación Sanitaria**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Fundación Madrid Excelente, Comunidad de Madrid

FECHA: 2019

32.

MENCIÓN: **Premio TALGO a la Excelencia de la Mujer en la Ingeniería (1ª Edición)**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Fundación TALGO

FECHA: 2019

33.

MENCIÓN: **Placa de Plata de la Sanidad Madrileña (Marsi Bionics)**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid

FECHA: 2019

34.

MENCIÓN: **Premio Discapnet de la Fundación ONCE al proyecto de emprendimiento con impacto social para la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad a través de la tecnología (Marsi Care, CSIC-Marsi Bionics)**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Fundación ONCE

FECHA: 2019

35.

MENCIÓN: **Premio HIPATIA a la Trayectoria Científica**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: El Economista

FECHA: 2019

36.

MENCIÓN: **Académica Correspondiente de Honor**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: **Real Academia de Medicina de Cantabria**

FECHA: 2019

37.

MENCIÓN: **Premio Mujer y Ciencia 2020, Premios Internacionales MADRID WOMAN'S WEEK 2020**

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: **Fundación WOMAN'S WEEK**

FECHA: 2020

38.

MENCIÓN: Premio Duran Farrell de Investigación Tecnológica

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Consejo Social de la Universidad Politécnica de Catalunya

FECHA: 2020

OTROS MÉRITOS

A. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS INTERNACIONALES

1

CONGRESO: *3rd International Conference on Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines*

LUGAR: *Madrid, Spain.*

FECHA: *2-4 Octubre, 2000.*

2

CONGRESO: *13th Int. Symposium on Measurement and Control in Robotics*

LUGAR: *Madrid, Spain.*

FECHA: *11-12 December, 2003.*

3

CONGRESO: *7th International Conference on Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines*

LUGAR: *Madrid, Spain.*

FECHA: *22-24 September, 2004.*

4

CONGRESO: *ROBOT'2013 - First Iberian Robotics Conference, Special Session Organizer*

LUGAR: *Madrid, Spain.*

FECHA: *2013.*

5

CONGRESO: *ROBOT'2015 - Second Iberian Robotics Conference. Special Session Organizer*

LUGAR: *Lisboa Portugal.*

FECHA: *2015.*

6

CONGRESO: *IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems. Special Session Organizer*

LUGAR: *Madrid, Spain.*

FECHA: *2018.*

B. ACTIVIDAD DOCENTE

Dra. Elena García Armada es miembro del profesorado en los siguientes programas de Postgrado oficiales desde el año 2010:

- 1- **Master Universitario en Automática y Robótica, Universidad Politécnica de Madrid, 60 ECTS**
- 2- **Doctorado en Automática y Robótica, Universidad Politécnica de Madrid**

Además, puntualmente ha impartido cursos de formación que se detallan:

1

TÍTULO DEL CURSO: *Control, Percepción y Modelado con Incertidumbre en Sistemas Autónomos*

| | |
|--------------------------|---|
| <i>PROGRAMA:</i> | <i>Robótica y Visión Artificial</i> |
| <i>UNIVERSIDAD:</i> | <i>ETSI Industriales, Universidad Politécnica de Madrid</i> |
| <i>CURSO ACADÉMICO:</i> | <i>1999-2000.</i> |
| <i>CRÉDITOS:</i> | <i>Colaboración de 2 horas</i> |
| 2 | |
| <i>TÍTULO DEL CURSO:</i> | <i>Control, Percepción y Modelado Fuzzy en Sistemas Autónomos</i> |
| <i>PROGRAMA:</i> | <i>Robótica y Visión Artificial</i> |
| <i>UNIVERSIDAD:</i> | <i>ETSI Industriales, Universidad Politécnica de Madrid</i> |
| <i>CURSO ACADÉMICO:</i> | <i>2000-2001.</i> |
| <i>CRÉDITOS:</i> | <i>Colaboración de 2 horas</i> |
| 3 | |
| <i>TÍTULO DEL CURSO:</i> | <i>Actuación y Control de Robots de Nueva Generación: Exoesqueletos y Robots Ágiles</i> |
| <i>PROGRAMA:</i> | <i>Automática y Robótica</i> |
| <i>UNIVERSIDAD:</i> | <i>ETSI Industriales, Universidad Politécnica de Madrid</i> |
| <i>CURSO ACADÉMICO:</i> | <i>2009-2010.</i> |
| <i>CRÉDITOS:</i> | <i>2 (20 horas)</i> |
| 4 | |
| <i>TÍTULO DEL CURSO:</i> | <i>Actuación y Control de Robots de Nueva Generación: Exoesqueletos y Robots Ágiles</i> |
| <i>PROGRAMA:</i> | <i>Máster en Automática y Robótica</i> |
| <i>UNIVERSIDAD:</i> | <i>Universidad Tecnológica de Panamá</i> |
| <i>CURSO ACADÉMICO:</i> | <i>2010-2011.</i> |
| <i>CRÉDITOS:</i> | <i>2 (20 horas)</i> |
| 5 | |
| <i>TÍTULO DEL CURSO:</i> | <i>Actuación y Control de Robots de Nueva Generación: Exoesqueletos y Robots Ágiles</i> |
| <i>PROGRAMA:</i> | <i>Máster en Automática y Robótica</i> |
| <i>UNIVERSIDAD:</i> | <i>Universidad Tecnológica de Panamá</i> |
| <i>CURSO ACADÉMICO:</i> | <i>2011-2012.</i> |
| <i>CRÉDITOS:</i> | <i>2 (20 horas)</i> |

C. CONTRIBUCIÓN A LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

F1-CONFERENCIAS DIULGATIVAS

| | |
|---|---|
| TEDx Rivas Vaciamadrid | https://www.youtube.com/watch?v=yQA4xl6iGLo 21/10/2017 |
| WeLead Women in Artificial Intelligence, Engineering and Robotics. | Technical University Munich 2018 |
| Ciencia en Navidad | CSIC, 20/12/2018 |

COLABORACIÓN CON INSTITUTO CERVANTES: CICLO DE CONFERENCIAS

| FECHA | LUGAR | ACTO |
|------------------|------------------------------|---|
| 9/10/2014 | Instituto Cervantes MADRID | Exoesqueletos biónicos: una posible alternativa terapéutica en la Atrofia Muscular Espinal Infantil. Dra. Elena García (CSIC), Dr. Gustavo Lorenzo (Hospital U. Ramón y Cajal) http://www.cervantes.es/cultura_espanola/novedades_culturales_cervantes/novedades_culturales_2014/ciencia_historia/robotica_neurologia_proyecto_atlas_madrid.htm |
| 4/12/2014 | Instituto Cervantes Bucarest | Exoesqueletos biónicos: una posible alternativa terapéutica en las Enfermedades Neuromusculares en la Infancia |

| | | |
|-----------|-------------|--|
| 6/12/2014 | IC Belgrado | Exoesqueletos biónicos: una posible alternativa terapéutica en las Enfermedades Neuromusculares en la Infancia |
|-----------|-------------|--|

COLABORACIÓN CON VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE CULTURA CIENTÍFICA:

CICLO DE CONFERENCIAS QUÉ SABEMOS DE....

El ciclo de conferencias ‘¿Qué sabemos de...?’ pretende construir un nuevo entorno de diálogo entre la comunidad científica y la sociedad, un espacio en el que los protagonistas de la ciencia explicarán la actualidad científica, sus procesos y su impacto en nuestra vida cotidiana, dejando también tiempo para el debate.

Estas charlas surgen en el marco de las colecciones de libros [¿Qué sabemos de?](#) y [Divulgación](#), todos escritos por investigadores e investigadoras del CSIC.

Ambas colecciones son fruto de la colaboración entre el CSIC y la Editorial Catarata, y recogen en sus más de 80 títulos todo tipo de cuestiones científicas de interés público.



| Título | Lugar | Fecha |
|--|---|------------|
| <i>Robots al Servicio del Ser Humano</i> | <i>Residencia de Estudiantes del CSIC</i> | 16/10/2017 |
| Robots | <i>Biblioteca Municipal de Jumilla</i> | 09/02/2016 |
| Robots y Salud | <i>Real Jardín Botánico</i> | 27/10/2016 |
| <i>Robots al Servicio del Ser Humano</i> | <i>Jam Science Moe Club, Madrid</i> | 10/11/2015 |

CIUDAD CIENCIA y CIENCIA EN EL BARRIO

CIUDAD CIENCIA y CIENCIA EN EL BARRIO son proyectos que acercan la ciencia a diversas localidades españolas mediante interesantes actividades de divulgación (conferencias, exposiciones, talleres, etc.)

<http://www.ciudadciencia.es/>

| Lugar | Fecha |
|---|------------|
| <i>IES Florida Blanca, Murcia</i> | 09/02/2016 |
| CEIP Rafael Alberti, Rivas Vaciamadrid, Madrid | 09/11/2015 |
| CEIP Hans Christian Andersen, Rivas Vaciamadrid, Madrid | 09/06/2016 |
| IES Ciudad de los Ángeles, Villaverde, Madrid | 13/03/2017 |
| IES Emilio Castelar, Madrid | 13/03/2017 |
| IES Simancas, Madrid | 19/12/17 |
| IES Arcipreste de Hita, Madrid | 19/12/17 |

COLABORACIÓN CON FECYT/ MUSEO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA:

Comisaria en la preparación de la exposición de “Robots e Inteligencia Artificial” 2017-2018

REPERCUSIÓN MEDIÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación realizada ha tenido un gran impacto social, reflejado en una importante repercusión mediática en los últimos años. Se anexa al final de esta sección el informe del Departamento de Comunicación correspondiente al trimestre Abril-Junio 2016 en el que Elena García Armada es la investigadora del CSIC más citada (156 apariciones), su investigación en exoesqueletos pediátricos es la noticia con mayor repercusión (147 noticias).

| Medio | Fecha | Enlace a la noticia |
|-----------------|------------|---|
| TVE1 Telediario | 07/06/2012 | http://www.rtve.es/alacarta/videos/telediario/robots-servicio-sociedad/1430776/ |
| Para Todos la 2 | 29/06/2012 | http://www.rtve.es/alacarta/videos/para-todos-la-2/para-todos-2-debate-robotica/1450342/ |
| La SEXTA | 15/09/2012 | http://www.lasextanoticias.com/videos/ver/ultimo_informativo_masiva_prot |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| Noticias | | esta contra los recortes/635883 |
| LA SEXTA Noticias | 01/12/2012 | http://www.lasexta.com/videos/fin-de-semana-completo1/2012-diciembre-1-2012120100001.html |
| LA SEXTA Noticias | 27/04/2013 | http://www.lasexta.com/noticias/sociedad/nina-espanola-tetraplejia-logra-caminar-gracias-robot_2013042800015.html |
| Radio Euskadi | 8/5/2013 | |
| Europa press | 22/4/2013 | http://www.europapress.es/salud/noticia-investigadores-espanoles-desarrollan-exoesqueletos-bionicos-ayudan-andar-personas-paralisis-piernas-20130422165315.html |
| Gaceta médica | 23/4/2013 | http://www.gacetamedica.com/gaceta/articulo.aspx?idart=746637&idcat=793&tipo=2 |
| e-Politécnica 7 días | 22/4/2013 | http://www.upm.es/institucional/UPM/CanalUPM/Noticias_de_investigacion/ci.3d5803d7ce61e310VgnVCM10000009c7648aRCRD.ext2 |
| Cadena SER, Radio Madrid | 27/9/2013 | http://www.cadenaser.com/cultura/articulo/acercar-investigacion-ciudadanos/csrsrpor/20130926csrsrscul_9/Tes |
| Radio Exterior: Programa Eureka | 16/10/2013 | http://www.rtve.es/alicarta/audios/programa/eureka-exoesqueletos-bionicos-para-caminar-16-10-13/2067742/ |
| TVE: La mañana | 12/11/13 | http://www.rtve.es/alicarta/videos/la-manana/manana-11-11-13/2135992/ (minuto 1:41:40) |
| TVE: Telediario | 14/11/2013 | http://www.rtve.es/alicarta/videos/telediario/investigadores-espanoles-desarrollan-exoesqueleto-para-ninos-problemas-movilidad/2143591/ |
| Madri+d: | 10/10/2013 | http://www.d-madrid.csic.es/ |
| El imparcial | 18/10/2013 | http://www.elimparcial.es/sociedad/el-exoesqueleto-bionico-low-cost-espanol-en-marcha-pero-afectado-por-los-recortes-129589.html |
| AXN | Octubre- Noviembre 2013 | http://www.axn.es/videos/more/videos-de-axn/elena-garcia-csic |
| El País | 18/10/2013 | http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/10/18/album/1382076825_111917.html#1382076825_111917_1382077144 |
| Radio 3- Siglo 21 | 03/10/2014 | Exoesqueletos como alternativa terapéutica en AME, con Gustavo Lorenzo Sanz: http://www.rtve.es/alicarta/audios/siglo-21/siglo-21-mouse-on-mars-03-10-14/2789242/ |
| LA SEXTA NOTICIAS | 11/10/2014 | Spain Startup South Summit: (Minuto 44:24) http://www.atresplayer.com/television/noticias/lasexta-noticias/noticias-fin-de-semana/2014/Octubre/dia-11-teresa-romero-encuentra-consciente-habla-mdicos_2014101100078.html |
| Para Todos La 2 | 14/10/2014 | Marsi Bionics en Spain Startup South Summit (Minuto 55:00) http://www.rtve.es/alicarta/videos/para-todos-la-2/para-todos-2-14-10-14/2807734/ |
| Ondacero – La Brújula | 26/01/2015 | http://podcast.ondacero.es/mp_audios3/audios/ondacero.es/2015/01/26/00170.mp3 (Minuto 7) |
| Radio 5- Ciencia al cubo | 22/02/15 | Un exoesqueleto español para caminar – http://www.rtve.es/alicarta/audios/ciencia-al-cubo/ciencia-cubo-exoesqueleto-espanol-para-caminar-22-02-15/3006558/# |
| Radio Nacional: España Vuelta y Vuelta | 19/02/2015 | http://www.rtve.es/alicarta/audios/espana-vuelta-y-vuelta/espana-vuelta-vuelta-190215/3005041/ |
| Cadena SER – La Ventana | 12/02/2015 | http://play.cadenaser.com/audio/cadenaser_laventana_20150212_160000_170000/la-ventana-12-02-2015-tramo-de-16-00-17-00/ |
| El Pais – Ciencia en Español | 12/02/2015 | Un exoesqueleto Español para Daniela http://elpais.com/elpais/2015/02/05/ciencia/1423129294_477973.html |
| Informativos Telecinco | 17/02/2015 | Daniela caminará algún día http://www.telecinco.es/informativos/tecnologia/exoesqueleto_espanol-equipo_de_investigadores_espanoles-CSIC_2_1942005185.html |
| Diario Montanés, Diario La Rioja | 22/02/2015 | Las máquinas de caminar dan sus primeros pasos http://www.larioja.com/culturas/201502/22/maquinas-caminar-primeros-pasos-20150222002636-v.html |
| Revista de ingeniería | 03/03/2015 | Un exoesqueleto "made in Spain" permite andar a niños http://www.revistadeingenieria.com/content/un-exoesqueleto-made-in-spain-permite-andar-a-ninos |

| | | |
|----------------------|------------|---|
| Rivas al día | 3/6/2015 | http://www.rivasciudad.es/portal/contenedor_ficha.jsp?seccion=s_fnot_d4_v1.jsp&contenido=26450&nivel=1400&tipo=8&codResi=1&language=es&codMenuPN=36&codMenu=99 |
| Smart Health | 19/6/2015 | http://www.smartandhealth.com/index.php/noticias/talent/item/253-innovacion-bionica-calidad-vida |
| Telemadrid Noticias | 29/07/2015 | http://www.telemadrid.es/noticias/sociedad/noticia/campana-de-crowdfunding-para-crear-exoesqueletos-que-ayuden-andar-ninos-co |
| ABC | 29/07/2015 | http://www.abc.es/sociedad/20150729/abci-exoesqueleto-nios-caminar-201507291918.html |
| EL MUNDO | 29/07/2015 | http://www.elmundo.es/salud/2015/07/29/55b8d126ca47416a508b458e.html |
| 20 MINUTOS | 29/07/2015 | http://www.20minutos.es/noticia/2522757/0/exoesqueleto-bionico/ninos-paraplejicos/levantarse-caminar/ |
| TELEDIARIO TVE1 | 29/07/2015 | http://www.rtve.es/noticias/20150729/innovador-exoesqueleto-permitira-caminar-ninos-paraplejia/1190068.shtml |
| La Voz de Galicia | 29/07/2015 | http://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/sociedad/2015/07/29/exoesqueleto-diseñado-españa-permite-caminar-ayuda-ninos-tetraplejicos/00031438195993661128742.htm |
| HERALDO | 29/07/2015 | http://www.heraldo.es/noticias/suplementos/salud/2015/07/29/una-campana-crowdfunding-para-crear-exoesqueleto-para-ninos-sin-movilidad-420205-1381024.html |
| EFE | 29/07/2015 | http://www.efe.com/efe/españa/sociedad/piden-micromecenazgo-para-crear-un-exoesqueleto-ninos-sin-movilidad/10004-2676672 |
| EL MUNDO | 29/07/2015 | http://www.elmundo.es/salud/2015/07/29/55b8d126ca47416a508b458e.html |
| GIZMODO | 08/06/2016 | http://www.gizmodo.com.au/2016/06/here-is-the-worlds-first-exoskeleton-for-children/ |
| ABC | 08/06/2016 | http://www.abc.es/sociedad/abci-primer-exoesqueleto-para-ninos-4931606306001-20160608020017-video.html |
| MARCA ESPAÑA | 8/06/2016 | http://marcaespana.es/en/news/society/first-exoskeleton-children-spinal-muscular-atrophy-has-been-created-spain |
| EL MUNDO | 8/06/2016 | http://www.elmundo.es/salud/2016/06/08/575837e8ca474103078b459c.html |
| EUROPA PRESS | 8/06/2016 | http://www.europapress.tv/sociedad/314406/1/csic-crea-exoesqueleto-ninos-atrofia-muscular.html |
| 20 MINUTOS | 8/06/2016 | http://www.20minutos.es/videos/ciencia/dktEGKS2-primer-exoesqueleto-infantil-del-mundo/ |
| EFE | 8/06/2016 | https://www.youtube.com/watch?v=yF-nBvaCdAU |
| EL MUNDO CIENCIA | 30/12/2016 | Los 10 hitos científicos de 2016 con participación española http://www.elmundo.es/ciencia/2016/12/30/586637c1468aebd67e8b4644.html |
| El País One Vodafone | 16/05/2017 | http://one.elpais.com/primer-exoesqueleto-ninos-ha-creado-una-ingeniera-espanola/ |
| El Mundo CM | | http://www.diariodevalladolid.es/noticias/valladolid/traje-dejar-silla-ruedas-atras-96689.html |
| El Mundo | | http://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2017/11/29/5a1e95bae2704e462b8b45c5.html |
| Mujeres a Seguir | | http://www.mujeresaseguir.com/social/noticia/1110827048615/robot-ayudar-ninos-caminar.1.html |
| EL PAIS | | https://elpais.com/ccaa/2017/11/30/catalunya/1512031472_232130.html |
| TEDxRivas | 21/10/2017 | https://www.youtube.com/watch?v=yQA4xl6iGLo |

| | | |
|---------------------------|------------|---|
| TVE Telediario 1 | 29/11/2017 | Exoesqueleto ayuda a retrasar en niños las complicaciones de la Atrofia Muscular Espinal |
| TVE Telediario 2 | 29/11/2017 | |
| Telecinco - Informativos | 29/11/2017 | |
| A3 Noticias 1 y 2 | 29/11/2017 | El primer exoesqueleto infantil del mundo |
| La Sexta – Al rojo Vivo | 29/11/2017 | El primer exoesqueleto del mundo para niños |
| La Sexta Noticias | 29/11/2017 | El hospital Sant Joan de Deu tendrá el primer exoesqueleto infantil del CSIC |
| La Sexta – Más Vale Tarde | 29/11/2017 | Un exoesqueleto ayudará a andar a niños con atrofia muscular en un hospital de Barcelona |
| Telemadrid - Telenoticias | 29/11/2017 | Exoesqueleto pediátrico para niños con atrofia muscular |
| TV Galicia – Bos Dias | 30/11/2017 | Exoesqueleto pediátrico portable Implantarase nun hospital catalán |
| RNE – Las mañanas | 29/11/2017 | El primer exoesqueleto infantil del mundo se instala en el Hospital Sant Joan de Déu |
| RNE – El diario de las 2 | 29/11/2017 | El primer exoesqueleto infantil del mundo se instala en el Hospital Sant Joan de Déu |
| RNE – 24 horas | 29/11/2017 | El primer exoesqueleto infantil del mundo se instala en el Hospital Sant Joan de Déu |
| Es Radio – Es Noticia | 29/11/2017 | El primer exoesqueleto infantil del mundo se instala en el Hospital Sant Joan de Déu |
| Cadena Ser – Hora 14 | 29/11/2017 | El primer exoesqueleto infantil del mundo se instala en el Hospital Sant Joan de Déu |
| Onda Cero – La Brújula | 29/11/2017 | |
| Cope – La Tarde | 29/11/2017 | |
| Cinco Días | 29/11/2017 | El primer exoesqueleto infantil, un éxito de la I+D española |
| EL PAIS Catalunya | 29/11/2017 | Un exoesqueleto pediátrico |
| ABC Barcelona | 29/11/2017 | Usan el primer exoesqueleto portátil para terapias en atrofas |
| MEDengineering | 2018 | http://www.med-eng.de/startseite.html |
| La Razón | 18/5/2018 | https://www.larazon.es/local/madrid/a-los-robots-hay-que-verlos-como-aliados-PP18356889 |

| | | |
|-----------------------------|------------|--|
| TVE1 – Los desayunos | 9/3/2018 | http://www.rtve.es/noticias/20180309/mas-120000-ninos-podrian-recuperar-movilidad-exoesqueleto-disenado-elena-garcia-armada/1692243.shtml |
| El Mundo | 8/10/2018 | http://www.elmundo.es/papel/lideres/2018/10/08/5bb5ccb222601d832b8b4620.html |
| El País | 2/11/2018 | https://elpais.com/tecnologia/2018/11/02/actualidad/1541155415_567029.html |
| BBC | 11/12/2018 | The boy with the robot body, https://www.bbc.com/reel/playlist/beyond-human?vpid=p06tynw9&ocid=ww.social.link.facebook&fbclid=IwAR2Rn23mbbkhcuKqHb9Tjclv4JX11WlIgjFdDx6qZ9lujHQCI1dnw-Hl7Ao |
| TVE-1 | 26/12/2018 | Noche de Encuentros. http://www.rtve.es/alacarta/videos/otros/noche-encuentros/5045182/ |