



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: 57

Nombre: Elena García Armada

Fecha: 11 de octubre de 2021



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.

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
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA: PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD	18
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA: CREACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA	20
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	48
NOMBRAMIENTOS OFICIALES Y DESEMPEÑO DE PUESTOS DE GESTIÓN DE I+D	49
PREMIOS Y MENCIONES A LA EXCELENCIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	49
OTROS MÉRITOS.....	53
A. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS INTERNACIONALES	53
B. ACTIVIDAD DOCENTE.....	54
C. CONTRIBUCIÓN A LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA.....	55
<i>CENTROS EDUCATIVOS A LOS QUE HA DADO NOMBRE O REPRESENTA</i>	<i>55</i>
<i>ACTIVIDADES PARA EL FOMENTO DE LAS VOCACIONES STEM.....</i>	<i>55</i>
<i>CONFERENCIAS DIULGATIVAS PÚBLICO GENERAL</i>	<i>56</i>
<i>COLABORACIÓN CON INSTITUTO CERVANTES: CICLO DE CONFERENCIAS.....</i>	<i>56</i>
<i>COLABORACIÓN CON VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE CULTURA CIENTÍFICA:.....</i>	<i>56</i>
<i>COLABORACIÓN CON FECYT/ MUSEO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA:.....</i>	<i>57</i>
<i>EVENTOS THINKING HEADS.....</i>	<i>57</i>
<i>REPERCUSIÓN MEDIÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....</i>	<i>57</i>

RESUMEN DE MÉRITOS

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

En mi carrera profesional se distinguen dos etapas. La primera etapa 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 contribuciones científicas muy relevantes. 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 siete familias de patentes, tres de ellas licenciadas y 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 su aplicación a los retos sociales, con énfasis en el biomimetismo. Resultado: músculo artificial bioinspirado con rigidez controlable, patentado y extendido internacionalmente.

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	- 40 JCR - 17 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 (MARSI) 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, (<i>MINECO RTC- 2016-4728-1</i>)
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	- 8 patentes - 6 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 empresas	1	MARSI BIONICS, creada en 2013, con un Patrimonio Neto (2020) de 2.5 M€ y una valoración de 18M€, cuenta con 23 personas en plantilla y se dedica a desarrollo de dispositivos biónicos de aplicación en 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 otros contratos con entidades privadas	3	Análisis y evaluación de un exoesqueleto de asistencia a la marcha humana (20191219 MARSI 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? CSIC-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 Consejo Asesor de WomanStartupCommunity (2021-adelante) - Miembro del Comité Estratégico del programa Mujer e Ingeniería de la Real Academia de Ingeniería (2021-) - Apoyo en la transferencia entre CSIC y Marsi Bionics (2013-2020)
Estudios biosanitarios	5	- 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=36, 9.144 citas] - Institut National Polytechnique de Grenoble (CNRS-ENSIEG), Francia, 2001. Advisor Prof. Canudas [h=63, 26.702 citas en GS]
Participación en congresos	- 65; - 45 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.	44 seminarios y Mesas redondas cursos de posgrado; cursos de formación	- Prof. De Doctorado y Master en Automática y Robótica, Universidad Politécnica de Madrid - Cursos de Verano UIMP-OEPM, Comité Español de Automática (CEA) - Cursos Miopatías en la infancia y adolescencia (II y III), Hospital U. Ramón y Cajal
Dirección y formación del personal investigador	3 tesis doctorales finalizadas; 4 tesis en curso;	- Variable-stiffness joints with embedded force sensor for high-performance wearable gait exoskeletons, UPM
Divulgación	1 libro; >500 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 -WeLead, TUM 2018
Otros méritos	41 premios por excelencia científica,	- Premio TALGO a la Excelencia de la Mujer en la Ingeniería 2019.

	y transferencia de tecnología.	- Durán Farrel 2010. - Ada Byron 2021.
--	--------------------------------	---

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, Academias Organismos Internacionales FPA	- Vocal del Consejo Rector de la Agencia Estatal de Investigación, 2020-2023. - Miembro del Grupo de Trabajo de Innovación y Transferencia de Conocimiento, 2018-2019. - Académica Correspondiente de Honor, Academia de Medicina de Cantabria - Industrial Activities Board of the IEEE Robotics and Automation Society - Miembro del Jurado del Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2019-2022. Fundación Princesa de Asturias

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. **8 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 **más de 40 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 destacan los Premios Ada Byron de la Universidad de Deusto y el Durán Farrel de la Universidad Politécnica de Cataluña.

Elena García representa a la ciencia española en importantes comités: es vocal del Consejo Rector de la Agencia Estatal de Investigación, es miembro del jurado del Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica, miembro del grupo de Trabajo de Innovación y Transferencia del Conocimiento del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades en 2019 y miembro del *Industrial Activities Board of the IEEE Robotics and Automation Society*, es miembro del Comité Estratégico del programa Mujer e Ingeniería de la Real Academia de Ingeniería, 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 afectación neurológica, 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 desde 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), la Placa de Plata de la Sanidad Madrileña (2018) 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). La empresa ya comercializa sus productos sanitarios desde 2020, habiendo iniciado su internacionalización en 2021.

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

FORMACIÓN EN CONSEJOS DE ADMINISTRACIÓN

Programa Woman to Watch, PWC

4 octubre 2021 al 20 mayo 2022

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

FECHAS	PUESTO	INSTITUCION
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	IAI – CSIC

(Investigador en prácticas en el marco del Proyecto I3P-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 – 07/02/2021 Científico Titular del CSIC CAR – CSIC-UPM
08/02/2021 - 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 (MARSÍ)
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 8 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

TITULO: 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

P8

SOLICITANTES (p.o. de firma): A. Plaza, M. Hernández, M. Prieto, E. García

TITULO: Exoskeleton comprising a plurality of autonomously operable modules

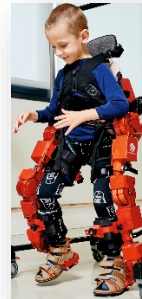
Nº DE SOLICITUD: EP21382390 PATENTE EUROPEA

FECHA DE PRESENTACION: 30/04/2021

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

**EXOESQUELETO
PEDIÁTRICO ATLAS
2030**

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)



TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA: CREACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

EMPRESA: *Marsi Bionics S.L.*

Fecha de constitución: 23/9/2013

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 40 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 4 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 (17 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: **Garcia, 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. Garcia*
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. Garcia*
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 Garcia*
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

39.

AUTORES: *Alberto Plaza, Mar Hernandez, Gonzalo Puyuelo, Elena Garces, Elena Garcia*
TÍTULO: *Lower-limb medical and rehabilitation exoskeletons: A review of the current designs*
REVISTA: *IEEE Reviews on Biomedical Engineering 2021*
DOI: 10.1109/RBME.2021.3078001.
ISSN: 1937-3333 JCR RANK: Q1 Impact Factor 1.358

40.

AUTORES: *Cumplido, C; Delgado, E; Ramos, J; Puyuelo, G; Garcés, E; Destarac, MA; Plaza, A; Hernández, M; Gutiérrez, A; García, E*
TÍTULO: *Gait Assisted Exoskeletons for Children with Cerebral Palsy or Spinal Muscular Atrophy: A Systematic Review*
REVISTA: *NeuroRehabilitation, Jun 24, 2021*
DOI: 10.3233/NRE-210135
ISSN: JCR RANK: Q3 Impact Factor

A-2. ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISIÓN

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, MA., 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. Garcia, 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: Garcia, 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: *Ramírez, 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: Istanbul, 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*
PUBLICACIÓN: *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*
PUBLICACIÓN: *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*
PUBLICACIÓN: *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*
PUBLICACIÓN: *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*
PUBLICACIÓN: 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-Rehabilitation*
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 Quadriparesis 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, Servia*
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 García (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 García (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 García (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 García (CAR, CSIC_UPM)*
LUGAR: *Biblioteca Municipal de Jumilla*
FECHA: *9 de Febrero 2016*

14

TÍTULO: *Robots al servicio del ser humano*
PONENTES: *Dra. Elena García (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: *MESA REDONDA: Tecnologías ae-fectivas*
PONENTES: *Dra. Elena García (CSIC), Natacha Bolaños, Pedro Soriano, Javier Fernández Gadea*
LUGAR: *Foro Premios Albert Jovel, Janssen*
FECHA: *6 de junio de 2018*

22

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

23

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*

24

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*

25

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>
26	
<i>TÍTULO:</i>	<i>CHESTER: Conquistando la igualdad de forma colaborativa</i>
<i>PONENTES:</i>	<i>Ana Mª 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>
27	
<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>
28	
<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>
29	
<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>
30	
<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>
31	
<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>
32	
<i>TÍTULO:</i>	<i>Robótica y Transhumanismo</i>
<i>PONENTES:</i>	<i>Elena García, Carlos Balaguer, Alberto Sanfeliu</i>
<i>LUGAR:</i>	<i>Seminario Pensamiento y Ciencia Contemporáneos, Sala de Juntas de la Presidencia del CSIC</i>
<i>FECHA:</i>	<i>23 mayo de 2019</i>
33	
<i>TÍTULO:</i>	<i>Exoesqueletos biónicos. Conferencia de Toma de Posesión como Académica Correspondiente de Honor</i>
<i>PONENTES:</i>	<i>Elena García</i>
<i>LUGAR:</i>	<i>Colegio de Médicos de Santander</i>
<i>FECHA:</i>	<i>16 de octubre de 2019</i>
34	
<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>
35	
<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>

36

TÍTULO: *Mesa redonda: La Inteligencia Artificial en la Empresa*
PONENTES: *Elena García, María González, Miguel G. Fierro, Rubén Martínez*
LUGAR: *Jornada IEEE España: Retos Actuales de la Inteligencia Artificial*
FECHA: *24 febrero de 2021*

37

TÍTULO: *Mesa redonda: Las Startups, la innovación abierta de las corporaciones y las inversiones de la Comunidad WstartupC*
PONENTES: *Elena García (moderadora), Mercedes Iborra, Pepita Marí, Ana Pérez, Marta Vallés, Marlén Estévez, Mayte Ballester, Sonia Fernández, M^a Antonia Otero*
LUGAR: *Real Academia de Ingeniería*
FECHA: *7 abril de 2021*

38

TÍTULO: *StartUp Walk-In: When an idea makes it posible for children to walk*
PONENTES: *Elena García*
LUGAR: *ODENSE Robotics, Dinamarca*
FECHA: *22 abril de 2021*

39

TÍTULO: *Construyendo el futuro en ingeniería*
PONENTES: *Elena García*
LUGAR: *Planetario de Madrid*
FECHA: *29 abril de 2021*

40

TÍTULO: *Exoesqueletos Biónicos, un nuevo horizonte en la terapia de las enfermedades neurológicas*
PONENTES: *Elena García*
LUGAR: *Aula de Ciencia y Tecnología, Universidad de Alicante*
FECHA: *12 mayo de 2021*

41

TÍTULO: *Mesa redonda: Las Patentes y la investigación en el sector sanitario*
PONENTES: *Elena García, Esperanza Gallego, Diego Tejada*
LUGAR: *Curso de Verano Propiedad Intelectual y Salud, UIMP-OEPM*
FECHA: *20 julio de 2021*

42

TÍTULO: *Exoesqueletos biónicos: nuevo horizonte en la terapia de las enfermedades neurológicas*
PONENTES: *Elena García,*
LUGAR: *Cursos de Verano de la Universidad de Cantabria*
FECHA: *15 julio de 2021*

43

TÍTULO: *La mujer en el sector profesional de la automática*
PONENTES: *Elena García, Ana Poy Gil, Carlos Balaguer*
LUGAR: *XLII Jornadas de Automática - Universidad Jaume I de Castellón*
FECHA: *3 septiembre de 2021*

44

TÍTULO: *Robotización e Innovación en Salud*
PONENTES: *Elena García, Alfons Carnicero, José Carlos Pulido*
LUGAR: *Webinar, Plataforma Española de Innovación en Tecnología Sanitaria FENIN*
FECHA: *6 octubre de 2021*

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

MI

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

TÍTULO: *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

TÍTULO: *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

TÍTULO: *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

TÍTULO: *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

TÍTULO: *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

TÍTULO: *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

TÍTULO: 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

TÍTULO: 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

TÍTULO: 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

TÍTULO: 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

TÍTULO: 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
CENTRO/INSTITUTO: Instituto de Automática Industrial
AÑO: 2009

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: 2019-2022

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: 2016-2020

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

NOMBRAMIENTOS OFICIALES Y DESEMPEÑO DE PUESTOS DE GESTIÓN DE I+D

1. Vocal del Consejo Rector de la Agencia Estatal de Investigación, 2020-2023.
2. Presidenta del Consejo de Administración de Marsi Bionics (2021-)
3. Miembro del Grupo de Trabajo de Innovación y Transferencia de Conocimiento, 2018-2019.
4. Académica Correspondiente de Honor, Academia de Medicina de Cantabria, 2019-
5. Industrial Activities Board of the IEEE Robotics and Automation Society, 1016-2020
6. Miembro del Jurado del Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2019-2022. Fundación Princesa de Asturias
7. Comisariado del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2017-2018
8. Miembro del Consejo Asesor de WomanStartupCommunity (2021-)
9. Miembro del Comité Estratégico del programa Mujer e Ingeniería de la Real Academia de Ingeniería (2021-)
10. Comisión de evaluación de proyectos del Plan Estatal (MINECO) Área DPI
11. Comisión Evaluadora del Premio Nacional de Investigación Juan de la Cierva 2020
12. Miembro del Consejo Asesor Editorial de la Colección ¿Qué sabemos de...?, 2020-2023

PREMIOS Y MENCIONES 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. García, 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

39.
MENCIÓN: Premio Beato de Liébana de Cohesión Internacional

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Gobierno de Cantabria
FECHA: 2021

40.
MENCIÓN: Ingeniera Industrial del Año

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid
FECHA: 2021

41.
MENCIÓN: Premio ADA BYRON

ENTIDAD QUE OTORGA LA MENCIÓN: Universidad de Deusto
FECHA: 2021

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*
PROGRAMA: *Robótica y Visión Artificial*
UNIVERSIDAD: *ETSI Industriales, Universidad Politécnica de Madrid*
CURSO ACADÉMICO: *1999-2000.*
CRÉDITOS: *Colaboración de 2 horas*

2
TÍTULO DEL CURSO: *Control, Percepción y Modelado Fuzzy en Sistemas Autónomos*
PROGRAMA: *Robótica y Visión Artificial*
UNIVERSIDAD: *ETSI Industriales, Universidad Politécnica de Madrid*
CURSO ACADÉMICO: *2000-2001.*
CRÉDITOS: *Colaboración de 2 horas*

3
TÍTULO DEL CURSO: *Actuación y Control de Robots de Nueva Generación: Exoesqueletos y Robots Ágiles*
PROGRAMA: *Automática y Robótica*
UNIVERSIDAD: *ETSI Industriales, Universidad Politécnica de Madrid*
CURSO ACADÉMICO: *2009-2010.*
CRÉDITOS: *2 (20 horas)*

4
TÍTULO DEL CURSO: *Actuación y Control de Robots de Nueva Generación: Exoesqueletos y Robots Ágiles*
PROGRAMA: *Máster en Automática y Robótica*
UNIVERSIDAD: *Universidad Tecnológica de Panamá*
CURSO ACADÉMICO: *2010-2011.*
CRÉDITOS: *2 (20 horas)*

TÍTULO DEL CURSO:	<i>Actuación y Control de Robots de Nueva Generación: Exoesqueletos y Robots Ágiles</i>
PROGRAMA:	<i>Máster en Automática y Robótica</i>
UNIVERSIDAD:	<i>Universidad Tecnológica de Panamá</i>
CURSO ACADÉMICO:	<i>2011-2012.</i>
CRÉDITOS:	<i>2 (20 horas)</i>

C. CONTRIBUCIÓN A LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

CENTROS EDUCATIVOS A LOS QUE HA DADO NOMBRE O REPRESENTA



IES Elena García Armada, C. Sta. Josefina, 5, 11405 Jerez de la Frontera, Cádiz



Mural artístico (por Sara Mono) "Dones de Ciencia" en IES Font de Sant Lluís, Valencia. Iniciativa de la Universidad Politécnica de Valencia y el Ayuntamiento de Valencia.

ACTIVIDADES PARA EL FOMENTO DE LAS VOCACIONES STEM

INSPIRING GIRLS	Las Niñas y la Inteligencia Artificial, Espacio Fundación Telefónica 3/2/2019
Diálogo con Mujeres Científicas	Salón de los Pasos Perdidos del Palacio del Congreso de los Diputados 7/3/2019
MUJERES INGENIOSAS: La ingeniería en femenino	Proyecto de la UCLM-FECYT 2019-2021
Mujer y Ciencia MWW	Fundación Woman's Week 2020
Plataforma Hisparob	Educación y Cultura STEAM hoy y mañana, ¿Potencias tu lado STEAM? 2021
Planetario de Madrid	Construyendo futuro, 2021

CONFERENCIAS DIULGATIVAS PÚBLICO GENERAL

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
A por todas, porque somos mulleres sen límites	Concejalía de Igualdad, Bienestar Social y Participación Ciudadana, Ayuntamiento A Coruña, 8/3/2021
UC3M, Científicas Pioneras, Día Internacional de la Mujer	Rectorado UC3M, 10/3/2021

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

EVENTOS THINKING HEADS

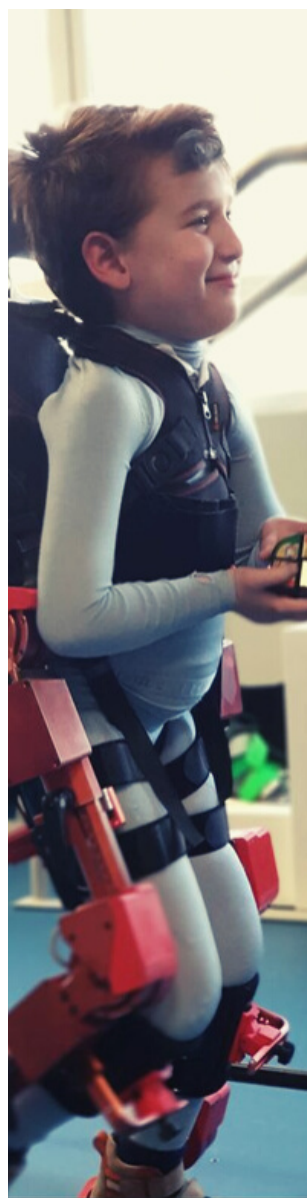
Los eventos coordinados por Thinking Heads para las empresas privadas tratan de inspirar a los trabajadores mediante conferencias de personas excelentes.

Evento	Fecha
Caixabank	02/06/2021
McKinsey	18/05/2021
Iberdrola	30/09/2021

REPERCUSIÓN MEDIÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación realizada ha tenido un gran impacto social, reflejado en una importante repercusión mediática en los últimos años, con más de 500 apariciones en medios nacionales e internacionales. Se citan algunos en el siguiente informe:

DOSIER DE PRENSA



Índice

Mercado CE ATLAS 2030	3-6
Ámbito nacional	7-24
Emprendedores - D. de Jeréz - Planta Doce	7
ABC - Invertia - Telemadrid	8
CosmoTV - AcelerandoEmpresas - RTVE	9
RTVE - serPadres - La Vanguardia	10
El Confidencial Digital - RTVE - Forbes	11
Forbes - El País - Pienso, luego actúo	12
Pienso, luego actúo - Invertia - The Objective	13
QUO - Invertia - COPE	14
QUO - Infosalus - ABC	15
Onda Cero - Consalud - Invertia	16
XL Semanal - EducaWeb - Público	17
Innova Spain - El Mundo - Discapnet	18
Innova Spain - Woman - Muy Pymes	19
RTVE Emprende - La Vanguardia - El País	20
Merca2 - La Voz de Asturias - Antena 3	21
El Independiente - Diario de Madrid - Redacción médica	22
Telemadrid - El Periódico - TVE Ellas	23
La Razón - El País - Redacción médica	24
Ámbito internacional	25-27

Mercado CE del ATLAS 2030

En mayo de 2021 el exoesqueleto ATLAS 2030 ha recibido el marcado CE, lo que supone su homologación comercial y la aprobación para su distribución tanto en España como en el resto de países del espacio económico europeo.

El modelo ATLAS 2030 es un exoesqueleto de marcha de tipo THKAFO, que sustenta al niño desde el tronco hasta los pies. No requiere control torácico y se le puede añadir un sistema de sujeción de cabeza.

El exoesqueleto está compuesto por 10 articulaciones activas que aportan movilidad total en todas las direcciones, y sus dimensiones son fácilmente ajustables al crecimiento del niño.

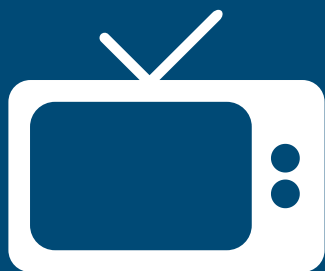
Se coloca fácilmente en 5 minutos, y va acompañado de un marco auxiliar que se puede acoplar al exoesqueleto para garantizar la seguridad del paciente y aportar al niño la sensación de caminar por sí mismo, así como facilitar al terapeuta la posibilidad de interactuar con el paciente cara a cara, sin necesidad de mantenerse detrás sujetándolo. El exoesqueleto interpreta la intención de movimiento del paciente de forma no invasiva y responde a esta intención en cada paso. También puede trabajarse de forma pasiva, generando un patrón de marcha específico para cada paciente.

El dispositivo incluye una tablet para el terapeuta, que recoge los datos del paciente para generar su propio patrón de marcha y monitoriza la información de la sesión.



RESUMEN DE IMPACTOS

Con relación al mercado CE del exoesqueleto ATLAS 2030 se han producido un total de **235 publicaciones en prensa**, 203 de ellas a nivel nacional y 32 en el plano internacional.



TELEVISIÓN

11



PRENSA ESCRITA

27



RADIO

6



NOTICIAS ONLINE

191

EL PRIMER EXOSQUELETO PEDIÁTRICO DEL MUNDO ES ESPAÑOL Y LA EMA LO COMERCIALIZARÁ

Informativos Antena 3

13/05/2021

«Álvaro nació con una lesión medular, pero gracias al diseño de un exoesqueleto **puede ponerse de pie y tener movilidad con la esperanza de poder caminar. Se trata del primer exoesqueleto pediátrico del mundo y tiene sello español.** Álvaro lo usó por primera vez con tres años y ya ha cumplido diez y el exoesqueleto está listo»

https://www.antena3.com/noticias/salud/primer-exoesqueleto-pediatico-mundo-espanol-ema-comercializara_20210513609d6b7fe7c6f20001cc3b24.html



ELENA GARCÍA ARMADA, LA INGENIERA CUYO EXOSQUELETO VA A AYUDAR A 17 MILLONES DE NIÑOS

COPE

13/05/2021

«Elena García Armada se ha pasado los últimos 8 años de su vida desarrollando el primer exoesqueleto del mundo para niños. **Una tecnología única que acaba de ser autorizada. Y que podrá empezar a utilizarse en hospitales y en centros de recuperación».**

https://www.cope.es/programas/herrera-en-cope/la-historia-del-dia/audios/elena-garcia-armada-ingeniera-cuyo-exoesqueleto-ayudar-millones-ninos-20210513_1458528



EL PRIMER EXOSQUELETO PEDIÁTRICO ES ESPAÑOL Y ESTÁ LISTO PARA SU USO EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL

El Mundo

13/05/2021

«**"Vamos a ayudar a tener una vida mejor a 17 millones de niños en el mundo"**, ha dicho la científica que ha dirigido el proyecto del CSIC para facilitar la movilidad de los afectados».

<https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/ciencia/2021/05/13/609d6770fc6c83a77e8b464b.html>





EL PRIMER EXOESQUELETO PEDIÁTRICO, UN HITO QUE YA HACE SONREÍR A NIÑOS COMO ÁLVARO O VÍCTOR

Informativos Telecinco

12/05/2021

«**Íntegramente español, desarrollado por el CSIC y Marsi-Bionics** y presentado por la investigadora Elena García Armada junto al ministro de Ciencia, Pedro Duque, y la presidenta del propio Centro Superior de Investigaciones Científicas, Rosa Menéndez, hoy ha recibido el marcado CE para su comercialización».

https://www.telecinco.es/informativos/ciencia/primer-exoesqueleto-pediatrico-hito-medicina-ayuda-andar-ninos_18_3137145351.html



EL PRIMER EXOESQUELETO PEDIÁTRICO DEL MUNDO: UN HITO CIENTÍFICO DE NUESTRO PAÍS

Viva la vida (Telecinco)

23/05/2021

«Un aparato robótico que va a **cambiar, literalmente, la vida de niños con algún tipo de discapacidad motora**».

https://www.telecinco.es/vivalavida/a-la-carta/programa-completo_18_3143445017.html



EL PRIMER EXOESQUELETO INFANTIL YA PUEDE COMERCIALIZARSE PARA CAMBIAR LA VIDA DE MILLONES DE NIÑOS

La Sexta

12/05/2021

«Hasta ahora se podía utilizar sólo dentro de un ensayo clínico pero **una vez aprobado, 17 millones de niños de todo el mundo podrán beneficiarse de él**».

https://www.lasexta.com/noticias/sociedad/primer-exoesqueleto-infantil-puede-comercializarse-cambiar-vida-millones-ninos_20210512609c0ec3e7c6f20001cbac73.html



9 STARTUPS DE SALUD ESPAÑOLAS QUE SE VAN A COMER EL MUNDO

Emprendedores

20/05/2021

«Son las **elegidas por EIT Health para la internacionalización a través de su programa Bridgehead**». Entre ellas se encuentra Marsi Bionics.

<https://www.emprendedores.es/sin-categoria/9-startups-salud-mundo/>



ELENA GARCÍA ARMADA | CIENTÍFICA QUE DARÁ NOMBRE AL INSTITUTO DE LA ZONA DE LA GRANJA

Diario de Jerez

05/04/2021

«Mi manera de corresponder a este honor va a ser implicarme con el centro. Quiero colaborar con los profesores y con los alumnos. **Me gustaría poder ayudar a despertar vocaciones científicas en los niños y las niñas del instituto y voy a hacer lo que esté en mi mano para ello**».

https://www.diariodejerez.es/jerez/Elena-Garcia-Armada-nombre-instituto-Granja_O_1561944091.html



MARSI BIONICS CIERRA UNA RONDA DE UN MILLÓN A TRAVÉS DE FELLOW FUNDERS

Planta Doce

31/03/2021

«La empresa utilizará los fondos para **desarrollar sus exoesqueletos pediátricos a escala industrial y preparar su llegada al mercado internacional**».

<https://www.plantadoce.com/empresa/marsi-bionics-cierra-una-ronda-de-un-millon-a-traves-de-fellow-funders.html>

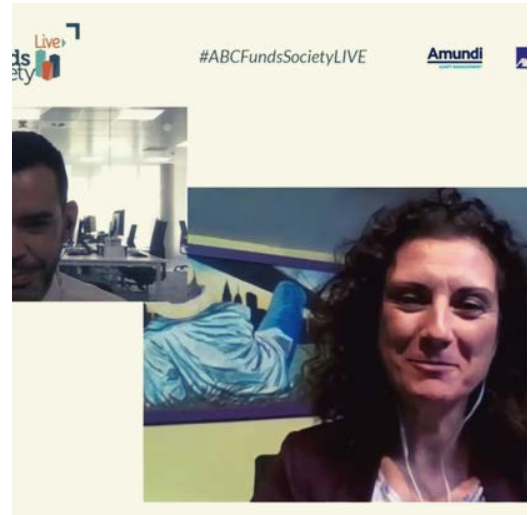
LOS FONDOS TEMÁTICOS SE ASIENTAN COMO VALOR ESTRUCTURAL EN LAS CARTERAS DE INVERSIÓN

ABC

17/03/2021

«Los desarrollos de Marsi-Bionics precisamente son un ejemplo perfecto de los activos en los que podría poner el foco un fondo concentrado en la temática 'biotecnología'. **"Nuestros exoesqueletos abordan segmentos del mercado que no están cubiertos"**»

https://www.abc.es/economia/abci-fondos-tematicos-asientan-como-valor-estructural-carteras-inversion-202103172006_noticia.html



GENÉTICA Y EXOSQUELETOS: ASÍ ES EL TRATAMIENTO PARA NIÑOS CON ATROFIA MUSCULAR ESPINAL

Invertia -El Español

15/03/2021

«**Novartis, Marsi-Bionics, el Hospital La Paz de Madrid y el CSIC** se unen para lanzar este mensaje: la ciencia y el desarrollo tecnológico son esenciales en la lucha contra las enfermedades raras, como la atrofia muscular espinal».

https://www.lespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/disruptores/20210315/genetica-exoesqueletos-tratamiento-ninos-atrofia-muscular-espinal/561944902_0.html



ELENA GARCIA ARMADA, LA INVESTIGADORA MADRILEÑA TRAS LOS EXOSQUELETOS PEDIÁTRICOS

Telemadrid

06/03/2021

«Elena Garcia Armada, medalla de oro de la ciudad de Madrid, es **doctora, ingeniera e investigadora, madre y ha desarrollado los exoesqueletos pediátricos. Una figura de fama mundial** que sabe lo que es vivir en un mundo de hombres, ser madre y doctora ingeniera».

<https://www.telemadrid.es/programas/telenoticias-fin-de-semana/Elena-Garcia-Armada-investigadora-exoesqueletos-2-2320287960-20210306062138.html>





MUJERES QUE NOS INSPIRAN: ELENA GARCÍA, INGENIERA INDUSTRIAL

COSMOPOLITAN TV

04/03/2021

«Lo que estamos haciendo es intentar **cambiar la vida de familias que ven como sus hijos no pueden caminar**. La robótica y la terapia con exoesqueletos ofrece mucho más que un **impacto psicológico muy grande**. También comporta una mejoría física relevante».

<https://www.cosmopolitantv.es/actualidad/mujeres-que-nos-inspiran/mujeres-que-nos-inspiran-elena-garcia-ingeniera-industrial>



ELENA GARCÍA – CEO MARSÍ BIONICS – TERAPIA CON EXOESQUELETOS

Acelerando Empresas

04/03/2021

«Hoy hablamos con Elena García, CEO Marsi Bionics, una **empresa de terapia con exoesqueletos para mejorar la movilidad de los pacientes**».

<https://acelerandoempresas.com/583-elena-garcia-ceo-marsi-bionics-terapia-con-exoesqueletos/>



8M: DÍA DE LA MUJER. LUCHA POR LA IGUALDAD DE GÉNERO

RTVE

02/03/2021

«RTVE visibiliza la lucha por los derechos de la mujer con unas piezas protagonizadas por **referentes de la cultura y la sociedad**, entre las que se encuentra **la investigadora del CSIC Elena García Armada**».

<https://www.rtve.es/rtve/20210302/lucha-igualdad-genero-objetivo-rtve/2080024.shtml>

ZOOM NET - PAISAJES DE LUZ, ATLAS 2030 Y MUTROPOLIS

RTVE

22/02/2021

«Los creadores de Atlas 2030, Marsi-Bionics, nos cuentan **por qué su exoesqueleto es único en el mundo**».

<https://www.rtve.es/alacarta/videos/zoom-net/paisajes-luz-atlas-2030-mutropolis/5799161/>



DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA: «LA EDUCACIÓN SIN FRONTERAS ES FUNDAMENTAL PARA POTENCIAR EL PAPEL DE LA MUJER EN LA CIENCIA»

serPadres

11/02/2021

«Hay un patrón común en las **científicas que lideran proyectos tecnológicos**: el **apoyo familiar** que han tenido desde su infancia". Este es el consejo que ella daría: "**Dejar que los niños y las niñas elijan su camino libremente es clave**"».

<https://www.serpadres.es/familia/noticias/articulo/dia-internacional-mujer-nina-ciencia-educacion-191613052349>



UNA CIENTÍFICA DISEÑA EN MADRID EL PRIMER EXOESQUELETO BIÓNICO PARA NIÑOS

La Vanguardia

11/02/2021

«Ya hay **científicas e ingenieras**, entre otras, que están **comprometidas y aportan su conocimiento para el bien de la sociedad**», asevera la experta, que ha recibido la **visita del consejero de Ciencia, Universidades e Innovación, Eduardo Sicilia**, en el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia».

<https://www.lavanguardia.com/vida/20210211/6240690/cientifica-disena-madrid-primer-exoesqueleto-bionico-ninos.html>





A LA INGENIERA ELENA GARCÍA, POR DISEÑAR UN MECANISMO PARA QUE NIÑOS CON LESIONES MEDULARES PUEDAN ANDAR

El Confidencial Digital

08/01/2021

«La ingeniera española ha **diseñado el primer exoesqueleto infantil del mundo**. Gracias al aparato Álvaro, un niño de nueve años que padece atrofia muscular espinal, ha podido dar sus primeros pasos».

https://www.elconfidencialdigital.com/articulo/la_guinda/ingeniera-elena-garcia-disenar-mecanismo-ninos-lesiones-medulares-puedan-andar/20210107140504202750.html



DÍA DE REYES Y DÍA DE ROSCONES

RTVE - programa Por tres razones

06/01/2021

«Desde hace algunos años, **la robótica está mejorando la calidad de vida de estos niños**. Nos lo cuenta la científica española Elena García Armada, inventora de los exoesqueletos biónicos para niños».

<https://www.rtve.es/m/alicarta/audios/por-tres-razones/si-madrid-hay-roscones-gracias-mallorquina-06-01-21/5753650/?fbclid=IwAR0aaisyortFYaDFIWA1I2LPbk4n9J6zBvzntRjRIdTPHQJ73EN9goS8fXc>



LAS OTRAS 100 MAYORES FORTUNAS DE ESPAÑA

Forbes

05/01/2021

La Dra. Elena García Armada, incluida en «**una lista en la que no están quienes destacan por la fortuna que acumulan, sino por la que procuran a los demás**». Personas que un día decidieron pensar y actuar para mejorar la vida de otros, con iniciativas de todo tipo, que han hecho que muchos se sientan afortunados».

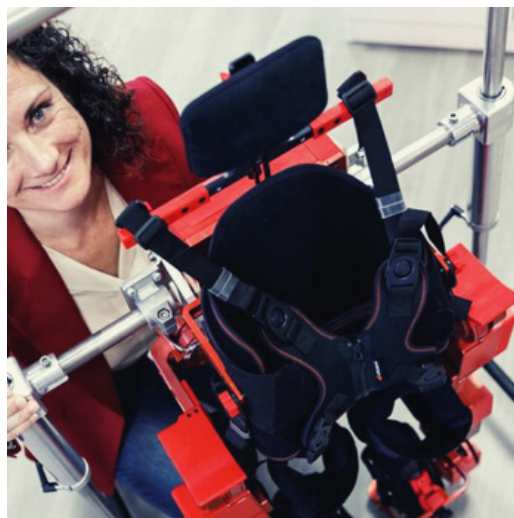
<https://forbes.es/listas/84645/las-otras-100-mayores-fortunas-de-espana/64/>

21 IDEAS DE FUTURO QUE MARCARÁN 2021

Forbes
01/01/2021

«Hemos seleccionado **21 ideas con auténtico potencial transformador**. También te contamos quienes son las **21 empresas que las respaldan**. En el número 6: el primer exoesqueleto pediátrico del mundo llega a los hospitales españoles».

https://forbes.es/empresas/84388/21-ideas-de-futuro-que-marcaran-2021/?fbclid=IwAR2jtRwxvKdqJ8PzfSfr31Dw4hgIknJEvOgwcvHNuPGh2ZF6_j3Sg_CfKP42/6/



UN PEQUEÑO PASO PARA ÁLVARO, UN GRAN PASO PARA LA CIENCIA

El País
28/12/2020

«Este niño de 9 años padece atrofia muscular espinal y nunca ha podido ponerse en pie. **Gracias al primer exoesqueleto infantil** del mundo, diseñado por la ingeniera española Elena García Armada, hoy **puede dar pequeños pasos**».

https://elpais.com/sociedad/pienso-luego-actuo/2020-12-28/un-pequeno-paso-para-alvaro-un-gran-paso-para-la-ciencia.html?ssm=TW_CC



NO ES CIENCIA FICCIÓN, ES CIENCIA QUE EMOCIONA

Podcast: Pienso, luego actúo (YOIGO)
28/12/2020

«**Álvaro se puso en pie por primera vez a los 3 años gracias a un robot**. Es uno de los niños que participan en los ensayos clínicos del **primer exoesqueleto biónico y pediátrico del mundo**, diseñado por la ingeniera española Elena García Armada».

<https://piensoluegoactuo.com/historias/no-es-ciencia-ficcion-es-ciencia-que-emociona/>





UN ROBOT PARA DAR LOS PRIMEROS PASOS

Reportaje: Pienso, luego actúo (YOIGO)

28/12/2020

«Elena **creó Marsi Bionics para cumplir los sueños de los niños con enfermedades neurológicas** en silla de ruedas: poder andar».

<https://www.youtube.com/watch?v=ARLK6pQowsU&feature=youtu.be>



EL PRIMER EXOSQUELETO PEDIÁTRICO DEL MUNDO DA EL SALTO A LOS HOSPITALES ESPAÑOLES EN 2021

Invertia - El Español

24/12/2020

«El exoesqueleto pediátrico **ATLAS 2030** representa **una de las mayores esperanzas en la rehabilitación física** de pacientes, en general, y del tratamiento de la Atrofia Muscular Espinal, en particular».

https://www.elespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/disruptores/startups/20201224/primer-exoesqueleto-pediatico-mundo-salto-hospitales-espanoles/545195775_0.html



EXOSQUELETO, LA ESPERANZA DE CIENTOS DE NIÑOS CON AME PARA PONERSE EN PIE

The Objective

15/12/2020

«Cuesta mucho apreciar cuando lo ves con el exoesqueleto que tiene AME. **Cada vez que llega a una de las sesiones es todo sonrisa y vitalidad**, explica la ingeniera, quien nos confiesa la satisfacción y el orgullo que le produce cuando ve estos resultados»

<https://theobjective.com/further/exoesqueleto-la-esperanza-de-cientos-de-ninos-con-ame-para-ponerse-en-pie>

SE BUSCAN INVERSORES PARA LOS PRIMEROS EXOSQUELETOS PEDIÁTRICOS DEL MUNDO

QUO

27/10/2020

«Marsi Bionics busca inversores para sacar al mercado los primeros exoesqueletos pediátricos del mundo. **Su objetivo es que los pacientes puedan adquirir directamente los exoesqueletos a partir de 2023**».

<https://www.quo.es/ciencia/q2010166020/exoesqueletos-pediatricos-inversores/>



LA FUNDADORA DE MARSII-BIONICS, ELENA GARCÍA ARMADA, ES LA 'REINA' ESPAÑOLA DE LA ROBÓTICA

Invertia - El Español

19/10/2020

«Robohub la incluye en su lista de las **30 mujeres más destacadas en el campo de la robótica mundial (...)** por primera vez, una mujer española se encuentra entre los perfiles más destacados del mundo».

https://www.elespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/innovadores/investigacion/20201019/fundadora-marsii-bionics-elena-garcia-armada-espanola-robotica/529448645_0.html



HOSPITAL SANITAS LA ZARZUELA Y MARSII BIONICS DESARROLLAN UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CON UN EXOSQUELETO

COPE

07/10/2020

«Un programa de rehabilitación basado en **un exoesqueleto que permite reducir el dolor** para el paciente **y disminuir el tiempo total de recuperación** a 1 mes».

https://www.cope.es/actualidad/sociedad/noticias/hospital-sanitas-zarzuela-marsii-bionics-desarrollan-programa-rehabilitacion-con-exoesqueleto-20201007_931898





LA FALTA DE FINANCIACIÓN IMPIDE QUE EL EXOESQUELETO LLEGUE A LOS NIÑOS

QUO

29/07/2020

«Hace siete años que está listo. Fue en 2013 cuando Elena García Armada lo presentó en sociedad. Y se presentó como lo que es, **una joya en robótica, un ejemplar único en el mundo** desarrollado por Marsi-Bionics con la tecnología del CSIC».

<https://www.quo.es/ciencia/q2007375633/exoesqueleto-pediatrico/>



ANA PASTOR ASISTE A UNA DEMOSTRACIÓN DE LOS EXOESQUELETOS TERAPÉUTICOS DE MARSİ-BIONICS

Infosalus

23/07/2020

«La vicepresidenta del Congreso de los Diputados, Ana Pastor **ha asistido a una demostración de uso de los exoesqueletos de Marsi-Bionics**, de la mano de Álvaro de la Calle, un niño 9 de años con Atrofia Muscular Espinal».

<https://www.infosalus.com/farmacía/noticia-empresas-ana-pastor-asiste-demostracion-exoesqueletos-terapeuticos-marsi-bionics-20200723132045.html>



MAK, LA RODILLA BIÓNICA QUE ACORTA EL TIEMPO DE RECUPERACIÓN TRAS UNA CIRUGÍA

ABC

20/07/2020

«Fisios, rehabilitadores y traumatólogos del Hospital de La Zarzuela en Madrid llevan meses revolucionados, como niños con zapatos nuevos: "Va fantástico. **Mejora la cicatrización, la inflamación, se puede trabajar precozmente, con más intensidad y sin sufrimiento para el enfermo**"».

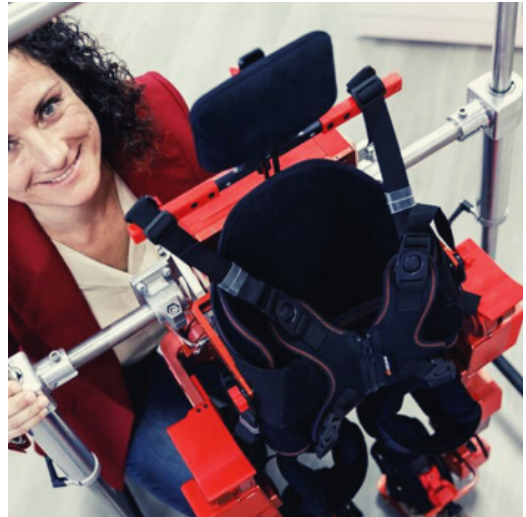
https://www.abc.es/sociedad/abci-rodilla-bionica-acorta-tiempo-rehabilitacion-202007200346_noticia.html

INVESTIGADORES DEL CSIC HAN DESARROLLADO UN EXOESQUELETO QUE MEJORA LA REHABILITACIÓN DE LA RODILLA

La Brújula de verano - Onda Cero
15/07/2020

«Investigadores del CSIC han desarrollado un **exoesqueleto que mejora la rehabilitación de la rodilla**. Lo explica Elena García Armada, investigadora del CSIC del Centro de Automática y Robótica».

https://www.ondacero.es/programas/brujula-verano/la-brujula-de-verano-15072020_202007155f0f49e75175c00001521a7b.html



UN NUEVO EXOESQUELETO CON TECNOLOGÍA DEL CSIC MEJORA LA REHABILITACIÓN DE LA RODILLA

Consalud
08/07/2020

«Esta rodilla robótica diseñada por Marsi Bionics permite **reeducar y rehabilitar la marcha a personas operadas**, que han sufrido un **ictus** o con **enfermedades neuromusculares**».

https://www.consalud.es/profesionales/exoesqueleto-tecnologia-csic-mejora-rehabilitacion-rodilla_82405_102.html



ESTE EXOESQUELETO ESPAÑOL ACORTA Y REDUCE EL DOLOR EN LA REHABILITACIÓN DE RODILLA

Invertia - El Español
06/07/2020

«Marsi Bionics, la española que se dio a conocer por el **primer exoesqueleto para la tetraplejia infantil**, certifica este robot, con la **misma tecnología patentada**, para pasar de **75 a 25 días el proceso de recuperación**».

https://www.elespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/innovadores/20200706/exoesqueleto-espanol-acorta-reduce-dolor-rehabilitacion-rodilla/502451109_0.html





LOS PRIMEROS EXOESQUELETOS INFANTILES SON ESPAÑOLES: UN GRAN PASO PARA 17 MILLONES DE NIÑOS

XL Semanal

24/03/2020

«Álvaro tiene ocho años y no puede caminar. Como él, otros 120.000 niños en España y 17 millones en el mundo ven la vida sentados desde su silla de ruedas. **Un exoesqueleto pediátrico, único en el mundo, y creado por una investigadora española, puede cambiar algo las cosas**».

<https://www.xlsemanal.com/conocer/salud/20200324/exoesquelto-pediaticos-ninos-atrofia-medular-espinal-marsito.html>



6 CIENTÍFICAS ESPAÑOLAS PARA INSPIRARTE A ESTUDIAR CIENCIAS

EducaWeb

11/02/2020

«Con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, Educaweb te presenta algunas **mujeres que han dedicado su vida a la investigación científica**», entre las que se encuentra la Dra. Elena García Armada.

<https://www.educaweb.com/noticia/2020/02/11/6-cientificas-espanolas-inspirarte-estudiar-ciencias-19078/>



ÉSTAS SON LAS OTRAS 'MARGARITA SALAS' QUE LUCHAN POR LA IGUALDAD EN LA CIENCIA EN ESPAÑA

Público

09/11/2019

«Poco a poco **las mujeres se abren paso en la ciencia** y, cuando lo hacen, su lucha por la igualdad se amplifica. **Son muchas las referencias, como Elena García Armada**, doctora en Robótica, investigadora del Centro de Automática y Robótica (CAR) del CSIC y cofundadora de la empresa Marsi Bionics».

<https://www.publico.es/ciencias/margarita-salas-son-margarita-salas-luchan-igualdad-ciencia-espana.html>

ELENA GARCÍA: «ES IMPOSIBLE QUE LOS ROBOTS SUPEREN LAS CAPACIDADES HUMANAS; NUESTRA INTELIGENCIA ES DE OTRA ÍNDOLE»

Innova Spain

19/07/2019

«Elena García Armada, galardonada por Talgo y su Fundación con el primer **'Premio Talgo a la Excelencia de la Mujer en la Ingeniería'**».

<https://www.innovaspain.com/elena-garcia-armada-premio-talgo-ingeniera-del-ano-csic-upm-marsi-bionics/>



EL PRIMER NIÑO QUE APRENDE A ANDAR CON UN EXOSQUELETO: «ES UNA PARTE DE MI CUERPO»

El Mundo

02/07/2019

«A sus ocho años, Álvaro no puede caminar, ni lavarse los dientes, ni comer solo... **Salvo cuando se enfunda el primer exoesqueleto del mundo** para niños con atrofia muscular espinal».

<https://www.elmundo.es/papel/historias/2019/07/02/5d1a3d3121efa06b138b4572.html>



S.M. LA REINA ENTREGA LOS PREMIOS DISCAPNET DE FUNDACIÓN ONCE A LAS TECNOLOGÍAS ACCESIBLES

Discapnet

21/06/2019

«Unos galardones que reconocen la accesibilidad TIC y el compromiso con las personas con discapacidad. **'Marsi Care' recibe el premio al mejor proyecto de emprendimiento con impacto social** para la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad a través de las TIC».

<https://www.discapnet.es/V-edición-Premios-Discapnet-Fundacion-ONCE>





MARSI CARE, LA APUESTA POR LA ROBÓTICA PARA COMBATIR LAS ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS

Innova Spain

08/05/2019

«El CSIC y su empresa de base tecnológica Marsi Bionics quieren demostrar que **la unión hace la fuerza. La unión de lo público y lo privado; la unión de distintas disciplinas; la unión incluso de mecenas**».

<https://www.innovaspain.com/marsi-care-la-apuesta-por-la-robotica-para-combatir-las-enfermedades-neurológicas/>



ELENA GARCÍA: «LA ROBÓTICA TIENE MUCHO DE CREATIVIDAD Y DE DAR VIDA Y ESO ES MUY DE MUJERES»

Woman

11/02/2019

«La investigadora del CSIC y fundadora de Marsi Bionics **es la "madre" de este esqueleto que permite caminar a niños con enfermedades neurodegenerativas**».

<https://www.woman.es/lifestyle/salud/elena-garcia-robotica-creatividad-dar-vida-mujeres>



AUTÉNTICA «MARCA ESPAÑA»: SIETE PROFESIONALES QUE NO TE PUEDES PERDER EN 2019

MuyPymes

23/01/2019

«Desarrollar el primer exoesqueleto biónico del mundo para niños con atrofia muscular espinal. Esto es lo que ha conseguido el equipo del CSIC que dirige **Elena García Armada, una de las científicas españolas más respetadas a nivel internacional**».

<https://www.muypymes.com/2019/01/23/autentica-marca-espana-siete-profesionales-que-no-te-puedes-perder-en-2019>

EL PRIMER EXOSQUELETO PEDIÁTRICO DEL MUNDO TIENE NOMBRE UNIVERSAL Y APELLIDO ESPAÑOL

RTVE - Emprende
06/12/2019

«El programa descubrirá esta semana **cómo ayudar a caminar a niños que no pueden a través de un exoesqueleto pionero en el mundo** y que se ha creado en España».

<https://www.rtve.es/alacarta/videos/emprende/emprende-06-12-18/4876720/?t=15m47s>



LA INGENIERA QUE SUEÑA CON QUE TODOS LOS NIÑOS PUEDAN CAMINAR

La Vanguardia
13/11/2018

Elena García Armada, la ingeniera responsable de hacer realidad el **primer exoesqueleto pediátrico del mundo**. Gracias a él, **muchos niños** que están postrados en una silla de ruedas, **podrán hacer algo que se les antojaba lejano: caminar**.

<https://www.lavanguardia.com/vida/20181113/452883294268/ingeniera-marsi-bionics-primer-exoesqueleto-infantil.html>



«NUESTRO EXOSQUELETO GENERA EN LOS NIÑOS UNA MOTIVACIÓN INFINITA»

El País
11/11/2018

«La creadora del primer prototipo para niños con enfermedades neuromusculares asegura que **“permite hacer un ejercicio físico imposible con las terapias tradicionales”**».

https://elpais.com/tecnologia/2018/11/02/actualidad/1541155415_567029.html





EL SECTOR DE LA ORTOPEDIA MIRA AL FUTURO CON LAS NUEVAS PRÓTESIS INTELIGENTES

Merca2

26/10/2018

«En todo el mundo hay más de 17 millones de niños que no pueden caminar y el robot de la doctora García Armada puede ser **un nuevo horizonte en las terapias**».

<https://www.merca2.es/el-sector-de-la-ortopedia-mira-al-futuro-con-las-nuevas-protesis-inteligentes/>



ÉXITO ROTUNDO DEL EXOSQUELETO PROBADO EN NIÑOS CON ATROFIA MUSCULAR ESPINAL

La Voz de Asturias

17/07/2018

«El ensayo clínico prueba que su uso habitual **motiva y hace sentirse mejor físicamente a los pacientes**».

https://www.lavozdeasturias.es/noticia/actualidad/2018/07/17/exito-rotundo-exoesqueleto-probado-ninos-atrofia-muscular-espinal/0003_201807G17P30992.htm



UN ESTUDIO ESPAÑOL PIONERO EN EL MUNDO PERMITE A TRES NIÑOS PROBAR EN SUS CASAS EL PRIMER EXOSQUELETO INFANTIL

Antena 3

05/07/2018

«El objetivo de este estudio ha sido probar los **beneficios psicológicos** y la **mejora en la calidad de vida de los menores** gracias a esta tecnología».

https://www.antena3.com/noticias/salud/estudio-espanol-pionero-mundo-permite-tres-ninos-probar-sus-casas-primer-exoesqueleto-infantil_201807165b4c79cb0cf2687eca6da478.html?fbclid=IwAR3oXy5dG1tnNJJ3G4o0c4myUSU7CFIjWc3Jfz_CWbCpFDx0nycHn8ZIDic

LOS ROBOTS QUE NOS CUIDARÁN EN 2050

El Independiente

05/07/2018

«**España es puntera en robótica asistencial**, algo que demuestra por ejemplo **Marsi bionics**, la empresa española que **presentó hace dos meses el primer exoesqueleto pediátrico del mundo**, que ha permitido que un niño con atrofia medular espinal pueda caminar».

<https://www.elindependiente.com/vida-sana/2018/01/22/los-robots-que-nos-cuidaran-en-2050/>



CONCHA VELASCO, BOTI GARCÍA RODRIGO, ELENA GARCÍA ARMADA Y EL EQUIPO DE HOCKEY FEMENINO DEL CLUB DE CAMPO, MEDALLAS DE ORO DE MADRID

Diario de Madrid

16/04/2018

El Ayuntamiento de Madrid concede la **Medalla de Madrid en su categoría de Oro** a la ingeniera industrial del CSIC Elena García Armada.

https://diario.madrid.es/blog/notas-de-prensa/concha-velasco-boti-garcia-rodrigo-elena-garcia-armada-y-el-equipo-de-hockey-femenino-del-club-de-campo-medallas-de-oro-de-madrid/?fbclid=IwAR2aU4K_PA17L9aLiIOoxrNrWCcc7BR-4v2h16iVynIBXEZp_26Qwj0pflo



PREMIOS SANITARIAS: 16 MUJERES LÍDERES PARA LOGRAR LA IGUALDAD EN SANIDAD

Redacción Médica

20/03/2018

«Elena García Armada, ingeniera industrial y fundadora de Marsi Bionics, ha sido **galardonada en la categoría de 'Industria Tecnológica'**».

<https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/premios-sanitarias-16-mujeres-lideres-para-lograr-la-igualdad-en-sanidad-7006>





CIFUENTES ENTREGA LOS RECONOCIMIENTOS 8 DE MARZO CON MOTIVO DEL DÍA DE LA MUJER

Telemadrid

08/03/2018

«En la **categoría de Ciencia e Investigación se ha premiado la labor de Elena García Armada en el CSIC**, al haber desarrollado el primer exoesqueleto biónico del mundo para niños y niñas con atrofia muscular espinal».

<https://www.telemadrid.es/noticias/madrid/Cifuentes-reconocimientos-Marzo-Dia-Mujer-0-1992100779--20180308031219.html>



UN EXOSQUELETO AYUDARÁ A ANDAR A NIÑOS DEL HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU CON ATROFIA MUSCULAR

El Periódico

28/02/2018

«El dispositivo, único en el mundo, **retrasaría la progresiva pérdida de fuerza** de los enfermos y **mejoraría su calidad de vida**».

<https://www.elperiodico.com/es/sanidad/20171129/un-exoesqueleto-ayudara-a-andar-a-ninos-del-hospital-sant-joan-de-deu-con-atrofia-muscular-6457904/f/4231443>



ELLAS CIENTÍFICAS

TVE - Ellas (a partir del minuto 28)

07/08/2017

«**Blanca Portillo junto con el actor Antonio Resines, homenajean a Margarita Salas**, bioquímica y discípula de Severo Ochoa, pionera en la investigación científica en biología molecular y bioquímica. **Juntos visitan las oficinas de Marsi Bionics**».

https://www.rtve.es/alacarta/videos/ellas/ellas-cientificas/4154498/?fbclid=IwAR1-1R1Ra2rACvgbMoqWYHnqMBKIZRbF9L9VapKq_cmOYeA4maAI-Ke1YY

UN EXOSQUELETO QUE ALARGA LA VIDA

La Razón

18/03/2017

«Álvaro tiene 5 años. Quiere ser futbolista, como Fernando Torres, el «Niño» de su Atleti querido, de sus pasiones y emociones. Pero, de momento, no puede caminar. **Sólo cuando se pone el exoesqueleto, un dispositivo "made in Spain" que, ojalá, pueda asistirle para marcar un gol.**»

<https://www.larazon.es/tecnologia/innovacion/un-exoesqueleto-que-alarga-la-vida-FB14733350/>



DE MADRID A DUBÁI POR UN EXOSQUELETO PARA ÁLVARO

El País

15/02/2017

«Un proyecto español que ayuda a niños con atrofia muscular espinal a andar **opta a los Oscar de la robótica, los 'UAE AI and Robotics Awards for Good'**. Compite en la categoría de los diseños más innovadores destinados a aumentar la calidad de vida de la sociedad».

https://elpais.com/elpais/2017/02/15/videos/1487157730_065101.html



EL PRIMER EXOSQUELETO PARA NIÑOS, ENTRE LOS MEJORES PROYECTOS ROBÓTICOS

Redacción Médica

13/02/2017

«El primer exoesqueleto del mundo dirigido a niños con atrofia muscular espinal se encuentra entre los nueve mejores proyectos internacionales de los premios **'UAE AI & Robotics Awards for Good'**».

<https://www.redaccionmedica.com/secciones/ingenieria/el-primer-exoesqueleto-para-ninos-entre-los-mejores-proyectos-roboticos-6541>



Ámbito internacional



ESTADOS UNIDOS



El comercial News

https://elcomercialnews.com/?p=83196&utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=presentaron-un-nuevo-exoesqueleto-infantil-una-esperanza-para-millones-de-ninos-con-problemas-de-movilidad

Head Topics

<https://headtopics.com/es/un-pequeno-paso-para-lvaro-un-gran-paso-para-la-ciencia-17714583>

Gadget Flow

<https://thegadgetflow.com/portfolio/pediatric-exoskeleton/>

Robohub

<https://robohub.org/30-women-in-robotics-you-need-to-know-about-2020/>

REINO UNIDO



Euro Weekly News

<https://www.euroweeklynews.com/2021/01/18/spanish-engineer-designs-worlds-first-childs-exoskeleton/>

BBC

<https://www.bbc.com/reel/playlist/beyond-human?vpid=p06tynw9&ocid=ww.social.link.facebook>

Sifted (backed by Financial Times)

<https://sifted.eu/articles/exoskeleton-startups-wandercraft-marsi-bionics-tendo/>

Med Tech News

<https://www.med-technews.com/features/case-study-magnetic-encoders-enable-marsi-bionics-to-build-/>

ARGENTINA



Infobae

<https://www.infobae.com/america/ciencia-america/2021/01/03/presentaron-el-primer-exoesqueleto-infantil-del-mundo-una-esperanza-para-millones-de-ninos-con-problemas-de-movilidad/>

El Portal de Salta

<https://elportaldesalta.com.ar/presentaron-el-primer-exoesqueleto-infantil-del-mundo-una-esperanza-para-millones-de-ninos-con-problemas-de-movilidad/>

Perfil

<https://www.perfil.com/noticias/ciencia/exoesqueletos-roboticos-revolucionan-rehabilitacion-chicos.phtml>

TN

<https://tn.com.ar/salud/familia/2016/06/09/crean-el-primer-exoesqueleto-para-chicos-con-atrofia-muscular-espinal/>

REPÚBLICA DOMINICANA



Noticias Sin

<https://noticiassin.com/como-funciona-el-atlas-2030-el-primer-exoesqueleto-infantil-del-mundo/>

BOLIVIA



Ver

<http://www.ver.bo/los-ninos-del-mundo-esperan-tu-ayuda-fondos-para-los-que-nunca-han-podido-ponerse-en-pie/>

GUATEMALA



La Hora

<https://lahora.gt/guatemalteca-ha-destacado-en-robotica-en-espana-y-habla-de-la-nueva-normalidad/>

Guatemala.com

<https://www.guatemala.com/noticias/tecnologia/maria-andre-destarac-cientifica-guatemalteca-destaca-espana-trabajo-robotica.html>

Soy502

<https://www.soy502.com/articulo/cientifica-guatemalteca-destaco-espana-labor-101026>

Prensa Libre

<https://www.prensalibre.com/vida/ciencia/mas-mujeres-y-ninas-en-las-areas-de-ciencia-y-tecnologia/>

PORTUGAL



Portugal em Directo

<https://www.rtp.pt/play/p3028/e305747/portugal-em-direto#sthash.8DFbvzhm.gbpl>

ALEMANIA



DW

<https://www.dw.com/de/frauen-in-spanien-geben-gas-bei-robotik/a-56273290>

PERÚ



Vivir Innovando

<https://www.youtube.com/watch?v=O69SIA2c3hs>

COLOMBIA



BLU Radio

<https://www.bluradio.com/tecnologia/asi-funciona-el-primer-exoesqueleto-pediatrico-del-mundo-en-ninos-con-atrofia-muscular-espinal>

CHILE



Iguana Robot

<https://www.iguanarobot.com/robots-que-cambian-vidas/>