ASOCIACIÓN IBEROAMERICANA DE TECNOLOGÍAS DE APOYO A LA DISCAPACIDAD.

Septiembre 2016, nº1

Encuentros Iberoamericanos en Rehabilitación y Tecnologías de Apoyo

La Granja de San Ildefonso, España

VII Jornadas AITADIS "Experiences and advances in technologies for rehabilitation and functional compensation in Iberoamerica, with a focus on Wearable Robotics"

La Granja de San Ildefonso, 18 de octubre de 2016, www.aitadis.org

Curso "Introducción a los exoesqueletos robóticos de miembro inferior"

La Granja, 22 de octubre de 2016, http://reasiste.umh.es

Entidades organizadoras y coordinadores:

Prof. José M. Azorín
Miguel Hernandez University of Elche, Spain (Coordinador CYTED-REASISTE-NETWORK)

Prof. José L. Pons
Neural Rehabilitation Group, Cajal Institute, Spanish National Research Council (Presidente AITADIS)

Prof. Eduardo Caicedo B.
Universidad del Valle, Colombia

¿QUIÉNES SOMOS?

La Asociación Iberoamericana de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad, AITADIS, tiene su origen en una serie de actividades llevadas a cabo desde el año 1991 en los países de la Comunidad Iberoamericana, que han estado relacionadas con la investigación, el desarrollo, la difusión, el uso y la promoción general de dispositivos y servicios de naturaleza tecnológica con el fin de paliar las limitaciones funcionales que conllevan los diferentes tipos de discapacidad con el objetivo de lograr un mayor bienestar para las personas con estas necesidades especiales.

Ver +

INVESTIGADORES ASOCIADOS

JUAN C. MORENO

Juan C. Moreno es el responsable del Laboratorio de Marcha Humana del Grupo de Neurorehabilitación en el Instituto Cajal (CSIC). La línea de investigación del investigador se sustenta en la inspiración en los modelos biológicos (en especial el humano) para el diseño de tecnologías de neurorehabilitación de la marcha humana innovadoras, eficientes y confiables. Juan Moreno lidera el proyecto Europeo **BioMot,** que aborda el objetivo de diseñar nuevas alternativas para establecer la interacción entre usuarios y exoesqueletos robóticos de rehabilitación. Ver +

PRÓXIMOS EVENTOS

Jornadas AITADIS en ICNR 2016.

Se aproxima la celebración de las próximas Jornadas AITADIS, que serán en La Granja de San Ildefonso (Segovia) el 18 de octubre de 2016, aprovechando el marco de las conferencias ICNR2016 (http://www.icnr2016.org) y WeRob2016 (http://www.werob2016.org), eventos en los que participa AITADIS como entidad organizadora. Como en ocasiones anteriores, las VII Jornadas AITADIS se celebran en colaboración con la Red REASISTE y, en esta ocasión, con la organización de nuestros compañeros Eduardo Caicedo y José M. Azorín.

Aitadis e Iberdiscap.

Como actividades directamente precursoras de esta asociación han sido tanto los congresos IBERDISCAP en sus diferentes ediciones como las acciones llevadas a cabo en el seno de la Red Temática de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad RIBERDISCAP (jornadas, seminarios, encuentros, cursos, movilidad entre investigadores y otros profesionales, etc). A esto hay que añadir el establecimiento de relaciones duraderas entre grupos de universidades, centros de I+D, empresas y entidades próximas a los usuarios, con proyectos bilaterales, IBEROEKA y de otros tipos.

El Congreso Iberoamericano de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad (IBERDISCAP) se celebra cada dos años desde el año 2000. IBERDISCAP constituye un encuentro multidisciplinar de investigadores y especialistas iberoamericanos propiciando el intercambio de ideas y de experiencias sobre innovaciones científico-tecnológicas relacionadas con la rehabilitación, la compensación funcional y la educación especial, entre otros aspectos para ayuda a personas con discapacidad y mayores.

Las ediciones pasadas se han celebrado en:

- 2000: Madrid (España)
- 2001: Mar del Plata (Argentina)
- 2004: San José (Costa Rica)
- 2006: Vitoria (Brasil)
- 2008: Cartagena de Indias (Colombia)
- 2011: Palma de Mallorca (España)
- 2013: Santo Domingo (República Dominicana)
- 2015: Punta Arenas (Chile)

Participan ponentes invitados expertos en temas de investigación científica y el mundo de la discapacidad en general y se presentan numerosos trabajos en el campo de las Tecnologías de Apoyo abarcando una gran variedad de temáticas dentro de las áreas de Interacción y Comunicación Aumentativa Alternativa, Manipulación, Movilidad, Orientación y la Cognición, además de otras de carácter horizontal. La próxima edición se celebrará en 2017 en Bogotá (Colombia) .

El congreso IBERDISCAP, de la Asociación Iberoamericana de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad AITADIS, se presenta como un lugar de encuentro y discusión con una concurrencia multidisciplinar, difícil de encontrar pero muy necesaria en este campo, al reunir los diferentes puntos de vista de investigadores del entorno científico-académico de varias partes del mundo con fabricantes, educadores especiales, terapeutas, rehabilitadores y, muy especialmente con usuarios, que en todo momento deben ser el principio y el fin de estos trabajos.

BIOMOT

Biomot produce una nueva estrategia que combina nuevos actuadores robóticos bioinspirados, medida de la actividad bioeléctrica y técnicas de control basadas en inteligencia artificial que permitan establecer una simbiosis (interacción mutua adaptativa) entre humano y robot. Para conseguir el objetivo, se integran por una parte sistemas biomecánicos computacionales y técnicas de procesamiento de señales bioeléctricas en nuevos exoesqueletos robóticos dotados de flexibilidad mecánica en las articulaciones del miembro inferior. La investigación en BioMot estudia además, aspectos como el control neuronal, los mecanismos de aprendizaje y una arquitectura cognitiva que permite establecer una mejor relación hombre-máquina. El proyecto lleva a cabo una investigación transversal de las principales características de la marcha, realizando un análisis detallado de la biomecánica del movimiento, desde la actividad cerebral hasta la actividad muscular y sus adaptaciones, durante el uso de exoesqueletos bioinspirados de marcha. Desde el punto de vista del software, cabe resaltar la integración de técnicas de inteligencia artificial aportadas por el laboratorio del Brain Science Institute de RIKEN (Japón), que plantean algoritmos de "adaptabilidad tácita" para gestión autónoma de la interacción humano-robot. Así, BioMot desarrolla soluciones que permitan, por una parte medir de manera más precisa la ejecución de la tarea por parte del usuario, y por otra parte gestionar de manera flexible y adaptativa la interacción entre el humano y el robot. En el consorcio, a través del Hospital Nacional de Parapléjicos de Toledo, se investiga la aplicación del exoesqueleto en un contexto de rehabilitación clínica. BioMot demuestra la viabilidad de nuevas interfaces rehabilitación robótica a través de un acceso más detallado al estado del sistema neuromusculoesquelético.

Demostración de BioMot en reunión con evaluadores de la Comisión Europea en el Hospital Nacional de Parapléjicos de Toledo (Europa Press, Diciembre 2015)

Program:

Thomaz Botelho, Douglas Soprani, Camila Rodrigues, Paula Rodrigues, Paula Schneider, Andre Ferreira and Anselmo Frizera. Pseudo-online Multimodal Interface Based on Movement Prediction for Lower Limbs Rehabilitation

Fernando Salvucci, Ricardo Garbayo, Carolina Fernández Biscay and Rafael Kohanoff. Experiences in Development and Application of Simplified Technologies for Rehabilitation and Gait Analisys

Arnaldo G. Leal Junior, Lucas G. Webster, Anselmo Frizera-Neto and Maria José Pontes. Quasi-static tests on a low cost polymer optical fiber curvature sensor

Patricio Barria, Veronica Schiariti, Asterio Andrade, Antonia Bandera, Heriberto Henriquez and Andre Moris. Comprehensive Environmental Intervention for Cerebral Palsy based on the International Classification of Functioning Disability and Health.

Soraya Perez Nombela, Antonio J. Del-Ama, Angel Gil-Agudo, Mónica Alcobendas-Maestro, Fernando López-Díaz, Jesús Benito-Penalva, José L. Pons and Juan C. Moreno. Proposal for clinical validation of lower limb robotic exoskeleton in patients with incomplete spinal cord injury.

Nicolas Jacobo Valencia Jimenez, Vivianne F Cardoso, Anselmo Frizera Neto and Teodiano Bastos. Serious Game for Post-Stroke Upper Limb Rehabilitation.

Silvana Mercante, Edgardo Cersósimo, Carolina Letelier and Silvina Cacciavillani. Effects of the use of functional electro-stimulation (FES) on the physiological cost, speed and capacity of gait after stroke

Eduardo Iáñez, Álvaro Costa, Andrés Úbeda, Enrique Hortal, Marisol Rodríguez-Ugarte and Jose M. Azorin. Evaluating cognitive mechanisms during walking from EEG signals

Denis Delisle Rodriguez, Ana Cecilia Villa Parra, Alberto López-Delis, Anselmo Frizera Neto, Eduardo Rocon and Teodiano Bastos. Towards a Wearable Robot for Lower Limb Rehabilitation through Human Motion Intention

Jaime Alberto Buitrago and Eduardo Francisco Caicedo Bravo. Defining therapeutic scenarios using robots for children with Cerebral Palsy

Jaiber Evelio Cardona Aristizabal, Eduardo Caicedo, Wilfredo Alfonso, José Del R Millán and Ricardo Chavarriaga. An approach to Phase Model for Steady State Visually Evoked Potentials

Rafael Mendoza, Rogelio Soto and Jose Luis Pons. Velocity dependant spasticity detection for Active Exoskeleton based therapies.

http://www.icnr2016.org/conference-program/pre-conference-workshops/

INFORMACIÓN DE CONTACTO
www.aitadis.org
soporte@aitadis.org
DATOS DE CONTACTO
Carretera Campo Real km 0,200
La Poveda, Arganda del Rey
28500 - Madrid - España.
Tel.: (0034) 918711900 x278/279