

DEPARTAMENTO DE
INGENIERIA DE SISTEMAS Y
AUTOMATICA

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA

Áreas de conocimiento:

- INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA

ÁREA DE CONOCIMIENTO: INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA

Actividades de investigación

Tesis Doctorales

- Decision Making System for Autonomous Social Agents Based on Emotions and Self-learning
Autores: MALFAZ, M. A.
Director: SALICHS, M. A.
Centro donde se presentó: Escuela Politécnica Superior
Año: 2007
- Metodología de Caracterización de Polimeros Electroactivos y Diseño de Músculos Artificiales
Autores: FERNANDEZ, D.
Director: BASELGA, J. ; MORENO, L. E.
Año: 2007

Publicaciones y actividades de difusión de resultados

Artículos en revistas extranjeras

- ABDERRAHIM, M. ; BALAGUER, C.
Robotics and Automation Technologies in Construction, *International Journal of Advanced Robotic Systema*, Vol. 4, N.ºm. 4, 2007, pp. 385-386, AUSTRIA.
- ARMINGOL, J. M. ; ESCALERA, A. DE LA; HILARIO, C. ; COLLADO, J. M. ; CARRASCO, J. P. ; FLORES, M.J.; PASTOR, J. M. ; RODRIGUEZ, F. J.
IVVI: Intelligent Vehicle based on Visual Information, *Robotics and Autonomous Systems*, Vol. 55, N.ºm. 12, 2007, pp. 904-916, HOLANDA.
- CARRASCO, J. P. ; ESCALERA, A. DE LA; ARMINGOL, J. M.
Speed Supervisor for Intelligent Vehicles, *Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 4739, 2007, pp. 1175-1182, ALEMANIA.
- DIEZ ZAERA, R.; PADRON, M.; ABDERRAHIM, M. ; BALAGUER, C.
AUTMOD3: The Integration of Design and Planning Tools for Automatic Modular Construction, *International Journal of Advanced Robotic Systema*, Vol. 4, N.ºm. 4, 2007, pp. 457-468, AUSTRIA.
- GARRIDO, L. S. ; MORENO, L. E. ; BLANCO, M. D. ; MUÑOZ, M.L.
Sensor-based global planning for mobile robot navigation, *Robotica*, Vol. 25, N.ºm. 2, 2007, pp. 189-199, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- MOHAMED, A.; KAMEL, M.S.; SALICHS, M. A.
Human-robot interfaces for social interaction, *International Journal of Robotics & Automation*, Vol. 22, Núm. 3, 2007, pp. 215-221, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- MONJE, C.A.; RAMOS, F.; FELIU, V.; VINAGRE, B.M.
Tip position Control of a Lightweight Flexible Manipulator using a Fractional Order Controller, *IEEE Proceedings on Control Theory and Applications*, Vol. 1, Núm. 5, 2007, pp. 1451-1460.
- MORENO, L. E. ; GARRIDO, L. S. ; BLANCO, M. D.
Mobile Robot Global Localization using and Evolutionary MAP Filter, *Journal of Global Optimization*, Vol. 37, Núm. 3, 2007, pp. 381-403, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- VINAGRE, B.M.; MONJE, C.A.; CALDERÓN, A.J.; SUÁREZ, J.I.
Fractional PID Controllers for Industry Application. A Brief Introduction, *Journal of Vibration and Control*, Vol. 13, Núm. 9-10, 2007, pp. 1419-1429.

Libros

- ARACIL SANTONJA, R.; BALAGUER, C. ; FERRE, M.; BUSS, M.; MELCHIORRI, C.
Advances in Telerobotics , ALEMANIA, 2007.
- BALAGUER, C.
Libro Blanco de Robótica , *Red Nacional de Robótica*, ESPAÑA, 2007.
- BARRIENTOS, A.; PEÑIN, L.F.; BALAGUER, C. ; ARACIL SANTONJA, R.
Fundamentos de Robotica , *MCGRAW HILL INTERAMERICANA DE ESPAÑA,S.A* , ESPAÑA, 2007.

Colaboraciones en obras colectivas

- ABDERRAHIM, M. ; KHAMIS, A.M.; GARRIDO, L. S. ; MORENO, L. E.
Accuracy and Calibration Issues of Industrial Manipulators, en: Industrial Robotics: Programming, Simulation and Applications, Advanced Robotic Systems International & Pro Verlag, pp. 131-146, 2007.
- BALAGUER, C. ; ARACIL SANTONJA, R.; FERRE, M.; BUSS, M.; MELCHIORRI, C.
Introduction to Advances in Telerobotics, en: Advances in Telerobotics, SPRINGER , pp. 1-10, 2007.
- BALAGUER, C. ; GIMENEZ, A. ; JARDON, A. ; CORREAL, R.; MARTINEZ DE LA CASA, S.
Proprio & Teleoperation of a robotic system for disabled persons assistance in domestic environments, en: Advances in Telerobotics, SPRINGER , pp. 389-402, 2007.
- FELIU, V.; VINAGRE, B.M.; MONJE, C.A.
Fractional Order Control of a Flexible Manipulator, en: Advances in Fractional Calculus: Theoretical Developments and Applications in Pysics and Engineering, SPRINGER , 2007.
- GARRIDO, L. S. ; BLANCO, M. D. ; MORENO, L. E. ; ABDERRAHIM, M.
Sensor-based Global Planning for Mobile Manipulators Navigation using Voronoi Diagram and Fast Marching, en: Mobile Robotics; Perception & Navigation, Advanced Robotic Systems International & Pro Verlag, pp. 479-496, 2007.

- RIVAS, R.; BARBER, R.; CORRALES A. ; SALICHS, M. A.
Arquitectura software de un robot personal, en: Arquitecturas de Control para Robots, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID, ESPAÑA, pp. 101-115, 2007.

Ponencias y Comunicaciones a congresos

- ALVARO CASTRO GONZALEZ; DELGADO, E.; LUIS FELIPE COBOS GARCIA; SALICHS, M. A.
Habilidad de carga de batería Automática para un robot personal, Jornadas Nacionales de Automática, *HUELVA*, ESPAÑA, 2007.
- ARBULÚ M. ; BALAGUER, C.
Real -Time gait planning for Rh-1 humanoid robot, using Local Axis Gait algorithm, IEEE-RAS International Conference on Humanoid Robots (Humanoids'2007), *PITTSBURGH*, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2007.
- ARBULÚ M. ; LUIS MARIA CABAS ORMAECHEA; KAYNOV D. ; STAROVEROV, P. ; BALAGUER, C.
Trends of new robotics platform, designing Humanoid Robot Rh-1; en: CARS & FOF 07 23rd ISPE International Conference on CAD/CAM Robotics and Factories of the Future, 2007.
- ARBULÚ M. ; LUIS MARIA CABAS ORMAECHEA; KAYNOV D. ; STAROVEROV, P. ; BALAGUER, C.
Nuevas tendencias en plataformas de robótica, caso robot humanoide Rh-1, Intercon 2007 XIV Congreso Internacional de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Sistemas, *PIURA*, PERÚ, 2007.
- ARBULÚ M. ; LUIS MARIA CABAS ORMAECHEA; STAROVEROV, P. ; KAYNOV D. ; BALAGUER, C.
Foot planning motion of humanoid robot Rh-1 using LAG algorithm; en: ADVANCES IN CLIMBING AND WALKING ROBOTS, (1ª), World Scientific, SINGAPUR, 2007.
- BALAGUER, C.
Towards Robotic Smart Homes(Keynote Address), 24th International Symposium on Automatation & Robotics in Construction (ISARC'2007), *KOCHI (KERALA)*, INDIA, 2007.
- CARRASCO, J. P. ; ESCALERA, A. DE LA; ARMINGOL, J. M.
Speed Supervision for Intelligent Vehicles, 11th International Workshop on Computer Aided Systems Theory, *PALMAS DE GRAN CANARIA (LAS)*, ESPAÑA, 2007.
- CASTEJON, C. ; BLANCO, M. D. ; MORENO, L. E.
Modelado de zonas cruzables para la navegación segura de robots en entornos exteriores, 2º Workshop de RoboCity 2030, Robot de exteriores, *AVILA*, ESPAÑA, 2007.
- COLLADO, J. M. ; HILARIO, C. ; ARMINGOL, J. M. ; ESCALERA, A. DE LA
On board camera perception and tracking of vehicles, 1st International Workshop on Robot Vision, *BARCELONA*, ESPAÑA, 2007.
- MONJE, C.A; VINAGRE, B.M.; CALDERÓN, A.J.; SUÁREZ, J.I.; TEJADO, I.
Some Experiences in Linear and Nonlinear Fractional Order Control, Symposium on Applied Fraccional Calculus, SAFC'07, *BADAJOS*, ESPAÑA, 2007.
- CORRALES A. ; RIVAS, R.; SALICHS, M. A.
Sistema de identificación de objetos mediante RFID para un robot personal, Jornadas de Automática, *HUELVA*, ESPAÑA, 2007.

- DIAZ, J. ; ABDERRAHIM, M.
Modified SoftPOSIT algorithm for 3D visual tracking, WISP2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing, *ALCALA DE HENARES*, ESPAÑA, 2007.
- GARRIDO, L. S. ; MORENO, L. E. ; BLANCO, M. D. ; FERNANDO MARTIN MONAR
FM2: a real-time Fast Marching sensor based Path Planner, 2007 IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics, *Zurich*, SUIZA, 2007.
- GARRIDO, L. S. ; MORENO, L. E. ; BLANCO, M. D. ; FERNANDO MARTIN MONAR
Exploratory Navigation based on Voronoi Transform and Fast Marching, 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP'2007), *ALCALA DE HENARES*, ESPAÑA, 2007.
- KAYNOV D. ; ARBULÚ M. ; BALAGUER, C.
Arquitectura de control para la marcha dinámica de los robots humanoides. Aplicación al robot Rh-1. Workshop, Arquitecturas de control para robots, *MADRID*, ESPAÑA, 2007.
- KAYNOV D. ; ARBULÚ M. ; STAROVEROV, P. ; LUIS MARIA CABAS ORMAECHEA; BALAGUER, C.
Software and communication infrastructure design of the Humanoid, 10th International Conference on Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for mobile machines (Clawar 2007), *SINGAPUR*, 2007.
- KAYNOV D. ; BALAGUER, C.
Industrial automation based approach to design control system of the humanoid robot, IEEE International Symposium on Industrial Electronics ISIE 2007, *CORUÑA (LA)*, ESPAÑA, 2007.
- KAYNOV D. ; BALAGUER, C.
Joint Control of a Humanoid Robot, IEEE-RAS International Conference on Humanoid Robots (Humanoids 2007), *PITTSBURGH*, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2007.
- MARCO JAVIER FLORES CALERO; ARMINGOL, J. M. ; ESCALERA, A. DE LA
New Probability Models for Face Detection and Traking in Color Images, International Symposium on Intelligent Signal Processing, *ALCALA DE HENARES*, ESPAÑA, 2007.
- MORENO, L. E. ; GARRIDO, L. S. ; FERNANDO MARTIN MONAR
Evolutionary Filter for Mobile Robot Global Localization, 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP'2007), *ALCALA DE HENARES*, ESPAÑA, 2007.
- MORENO, L. E. ; GARRIDO, L. S. ; FERNANDO MARTIN MONAR
E-SLAM solution to the grid-based Localization and Mapping problem, 2007 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing (WISP'2007), *ALCALA DE HENARES*, ESPAÑA, 2007.
- MORENO, L. E. ; GARRIDO, L. S. ; FERNANDO MARTIN MONAR; MUÑOZ, M.L.
Differential Evolution approach to the grid-based Localization and Mapping problem, 2007 IEEE International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS'2007), *SAN DIEGO*, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2007.
- MORENO, L. E. ; RAMIRO CABAS ORMAECHEA; DIEGO FERNANDEZ INFANTE
Dust wiper mechanism for operation in Mars, 12th European Space Mechanisms and Tribology Symposium, ESMATS 2007, ESA, *LIVERPOOL*, REINO UNIDO, 2007.
- RIVAS, R.; CORRALES A. ; BARBER, R.; SALICHS, M. A.
Arquitectura software de un robot personal, Arquitecturas de control para robots, *MADRID*, ESPAÑA, 2007.

- RIVAS, R.; CORRALES A. ; BARBER, R.; SALICHS, M. A.
Robot Skill Abstraction for AD Architecture, 6th IFAC Symposium on Intelligent Autonomous Vehicles IAV 2007, *TOULOUSE*, FRANCIA, 2007.
- SANTIAGO MARTINEZ DE LA CASA DIAZ; BALAGUER, C.
User-In-The-Loop Building Templates for Customized Social Housing, 24th International Symposium on Automation & Robotics in Construction (ISARC'2007), *KOCHI (KERALA)*, INDIA, 2007.
- STAROVEROV, P. ; KAYNOV D. ; ARBULÚ M. ; LUIS MARIA CABAS ORMAECHEA; BALAGUER, C.
Detecting sound sources with the humanoid robot Rh-1, 10th International Conference on Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for mobile machines, SINGAPUR, 2007.
- STAROVEROV, P. ; KAYNOV D. ; ARBULÚ M. ; LUIS MARIA CABAS ORMAECHEA; BALAGUER, C.
Creating a gesture recognition system based on shirt shapes, 10th International Conference on Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for mobile machines (Clawar 2007), SINGAPUR, 2007.
- VINAGRE, B.M.; MONJE, C.A; TEJADO, I.
Reset and Fractional Integrators in Control Applications, ICC 2007.8th International Carpathian Control Conference, *High Tatras*, REPÚBLICA ESLOVACA, 2007.

Actividades de formación y movilidad de personal investigador

Estancias en otros centros

- MARIO RICARDO ARBULU SAAVEDRA
Título: Estancia de Investigación en Laboratorio: JRL-AIST (Joint French-Japanese Laboratory), National Institute of Advanced Science and Technology
Centro Externo: National Institute of Advanced Science and Technology
País: JAPON
Entidad Financiadora: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Presupuesto: 6300 Euros.
Duración: 01/09/2007 a 30/11/2007.

