

CURRICULUM VITAE
Juan Antonio Cárdenas Galindo
email: antonio.cardenas@uaslp.mx
ORCID: 0000-0003-4208-0566

I. ESCOLARIDAD

UNIVERSITY OF NOTRE DAME, Notre Dame, USA.

Doctorado en Ingeniería Mecánica y Aeroespacial, Mayo del 2003.

M.C. en Ingeniería Mecánica, Diciembre 2000.

Tesis Doctoral: *A Vision-Guided Strategy to Control Hybrid Holonomic / Non-holonomic Robots.*

ITESM - CAMPUS MORELOS, Cuernavaca, México.

M.C. en Computación, Mención Honorífica, área de concentración: CAD/CAM, 1997.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ, San Luis Potosí, México.

Ingeniero Mecánico Electricista, 1990.

II. EXPERIENCIA PROFESIONAL

Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 1991-1997, 2003 -a la fecha:

- * Director de Ingreso, Promoción y Desarrollo del Personal Académico de la UASLP (julio 2020 - junio a la fecha)
- * Secretario General de la Facultad de Ingeniería (agosto 2014 - junio 2020)
- * Jefe del Área Mecánica y Eléctrica. (julio 2008 - agosto 2013),
- * Coordinador del Posgrado en Ingeniería Mecánica. (Julio 2007 - agosto 2008)
- * Coordinador de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica (Julio 2007 - agosto 2008)
- * Profesor Investigador (2003 – a la fecha)

III. EXPERIENCIA DOCENTE

Colegio de Ingeniería, Universidad de Gannon, USA,

- * Strength of Materials (ME215, 2013-2014/II).
- * Strength of Materials (ME214, 2013-2014/I)

Facultad de Ingeniería, Universidad de San Luis Potosí.

- * Robótica B (curso del Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica, 2015-2021,).
- * Taller de programación (curso del Posgrado en Ingeniería Mecánica, 2019-2020/I,2020-2021/I,2021-2022/I)
- * Robótica A (curso en inglés del Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica, 2011-2012/I, 2012-2013/II, 2023-2024/I).
- * Análisis Numérico (curso del Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica, 2010-2011).
- * Análisis por Elemento Finito (curso del Posgrado en Ingeniería Mecánica, 2007-2021).
- * Robótica y Visión por Computadora (curso del Posgrado en Ingeniería Eléctrica, 2010, 2012, 2016, 2018,2021,2022,2023).
- * Programación Avanzada y Métodos Numéricos (curso del Posgrado en Ingeniería Mecánica,

2007-2010,).

- * Método de los Elementos Finitos I. (2003-2009,2019-2020/I,2020-2021/I).
- * Mecánica del Medio Continuo. (2003-2004).
- * Tópicos de Control (Maestría en Ingeniería Eléctrica 2004-2005).

Colegio de Ingeniería, Universidad de Notre Dame, USA, Semestre de Primavera 2002.

- * Mechanics I Statics (AME225)

Facultad de Ingeniería, Universidad de San Luis Potosí, 1994-1997.

- * Computación para Ingenieros Mecánicos Electricistas.
- * Método del Elemento Finito.
- * Cinemática de las Máquinas.
- * Resistencia de Materiales I, II.
- * Dibujo de Proyecto Mecánico.

IV. PROYECTOS APROBADOS

- * Proyecto financiado por CONACYT para estancia corta para “Investigación y Desarrollo de Estrategias de Control Basadas en Visión Artificial con Aplicación a Sistemas Biomecánicos no-Holonómicos”. Monto: \$ 4,000.00 usd, vigencia: junio a julio 2014.
- * Proyecto financiado por el Fondo de Apoyo a la Investigación de la UASLP: C10-FAI-05-35.62 “Análisis de Sensibilidad del Método de Manipulación en Espacio de Cámara que Emplea un Modelo Lineal”. Monto: \$ 29,850.00, vigencia: mayo 2010 a mayo 2011.
- * Proyecto con la empresa BATZ financiado por fondos de PROINNOVA -CONACYT “Desarrollo de bancos para análisis y evaluación del desempeño dinámico y estático de gatos automotrices”. Monto: \$ 0.00, vigencia: enero a diciembre 2010.
- * Proyecto financiado por el Fondo de Apoyo a la Investigación de la UASLP: C08-FAI-10-23.59 “Control Basado en Visión de robots manipuladores usando una plataforma DSP”. Monto: \$ 30,000.00, vigencia: enero 2009 a marzo 2010.
- * Proyecto financiado por el Fondo de Apoyo a la Investigación de la UASLP: C08-PIFI-05-18.18 “Implementación de método de manipulación en espacio de cámara en una plataforma DSP para control basado en visión de manipuladores móviles”. Monto: \$20,000.00 Vigencia: junio 2008 a enero 2009.
- * Proyecto financiado por el PROMEP: UASLP-CA-78 "Creación de una Red académica con la Universidad de Guanajuato y la Universidad de Notre Dame". Monto: \$ 300,000.00, vigencia: 2004-2005.
- * Proyecto financiado por el Fondo de Apoyo a la Investigación de la UASLP: C06-FAI-03-9.12 "Desarrollo e Implementación de un Control Basado en Visión para un Robot PUMA 761". Monto: \$ 30,000.00; vigencia: 31 marzo 2006 a 30 de marzo del 2007.
- * Proyecto financiado por la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet CUDI: "Control basado en Visión de Robots Industriales con Interfaz en Internet 2". Monto: \$ 211,000.00; vigencia: noviembre 2004 a noviembre 2005.

- * Proyecto financiado por el Fondo de Apoyo a la Investigación de la UASLP: C04-FAI-04-34.36 "Seminario de investigación sobre Tópicos de la Teoría de Control Moderna". Monto: \$15,000.00 Vigencia: octubre 2004 a octubre 2005.
- * Proyecto financiado por el Fondo de Apoyo a la Investigación de la UASLP: C04-PIFI-10-17.17 "Análisis en 3D por elemento finito de las ecuaciones Schnakenberg aplicadas a problemas de reacción-difusión". Monto: \$22,000.00 Vigencia: octubre 2004 a febrero 2004.
- * Proyecto financiado por el Fondo de Apoyo a la Investigación de la UASLP: C04-FAI-04-34.36 "Organización del seminario de investigación sobre Tópicos de la Teoría de Control Moderna". Monto: \$15,000.00 Vigencia: abril 2004 a abril 2005.
- * Proyecto financiado por el Fondo de Apoyo a la Investigación de la UASLP: CO3-FAI-11-10.45 "Experimentos de Control Basado en Visión para el Posicionamiento de un Robot Manipulador Usando el método de Manipulación en Espacio de Cámara (CSM) con acceso remoto a través de Internet.". Monto: \$40,000.00. Vigencia: noviembre de 2003 a noviembre de 2004.
- * Proyecto financiado por el Fondo de Apoyo a la Investigación de la UASLP: C03-PIFI-11-9.9 "Análisis en 3D por elemento finito de las ecuaciones Schnakenberg aplicadas a modelos morfológicos: desarrollo de una herramienta computacional". Monto: \$20,000.00 Vigencia: noviembre 2003 a febrero 2003.

V. DIRECCIÓN DE TESIS

a. *Tesis concluidas*

- * **Roberto de León Hernández.** "Modelado de la estabilidad durante la marcha basada en control vibratorio y el péndulo de Kapitza". Maestría en Ingeniería Eléctrica (Programa PNPC). Facultad de Ingeniería UASLP. Septiembre 2023
- * **Ricardo Hernández Hernández.** "Desarrollo e Implementación de un Control basado en visión de un robot híbrido holónomo/no-holónomo". Maestría en Ingeniería Mecánica (Programa PNP). Facultad de Ingeniería UASLP. Febrero 2021.
- * **Esmeralda Ibarra Silva.** "Principios y Mecanismos de Manipulación de Injertos Fraccionarios de Piel para la Reparación de Heridas de Espesor Completo.". Doctorado en Ingeniería Mecánica (Programa PNP). Facultad de Ingeniería. UASLP. Agosto 2020.
- * **Osmar Quiroz Moncada.** "Desarrollo y construcción de un robot manipulador móvil para ambientes no estructurados". Maestría en Ingeniería Mecánica (Programa PNP). Facultad de Ingeniería UASLP. Agosto 2020
- * **Cerda Lugo Ángel de Jesús.** "Modelo Dinámico del Cuerpo Humano y Parámetros Inerciales". Co-asesoría, Maestría en Ingeniería Mecánica (Programa PNP). Facultad de Ingeniería UASLP. Febrero 2019.
- * **Loredo López José Antonio.** "Control en velocidad, basado en visión, de un robot paralelo tipo Delta". Co-asesoría, Maestría en Ingeniería Mecánica (Programa PNP). Facultad de

Ingeniería UASLP. Febrero 2018.

- * **López Lara José Guillermo.** “Control de un robot tipo Delta basado en el método CSM para la manipulación de objetos en movimiento”. Co-asesoría, Maestría en Ingeniería Mecánica (Programa PNP). Facultad de Ingeniería UASLP. Febrero 2017.
- * **Marco Alonzo García Romero.** “Estrategias de Control Basadas en Visión para Robots Manipuladores”. Doctorado en Ingeniería Eléctrica (Programa PNP). Facultad de Ingeniería. UASLP. Julio 2016.
- * **Raúl Chávez Romero.** “Filtro de Partículas en Espacio de Cámara para un control basado en visión de una silla de ruedas eléctrica en Ambientes Estructurados”. Doctorado en Ingeniería Mecánica (Programa PNP). Facultad de Ingeniería. UASLP. Junio 2015.
- * **Ernesto Darío Temblador Hernández.** “Algoritmos de visión y filtros de Kalman aplicados al control robots”. Maestría en Ingeniería Mecánica (Programa PNP). Facultad de Ingeniería UASLP. UASLP. Septiembre 2012.
- * **García Cedillo Gabriel Fernando.** “Un algoritmo Basado en Visión para la Detección y Manipulación de Piezas en una Celda de manufactura”. Maestría en Ingeniería Mecánica (Programa PNP). Facultad de Ingeniería UASLP. Febrero 2011.
- * **Ezequiel Herrera Flores.** “Implementación de Algoritmos de Visión en un Procesador Digital de Señales”. Maestría en Ingeniería Eléctrica (Programa PNP). Facultad de Ingeniería UASLP. Junio 2010.
- * **Carolina Cura González.** “Una Interfaz Gráfica Inteligente Para tareas robotizadas a distancia”. Maestría en Ciencias de la Computación. Facultad de Ingeniería UASLP. Diciembre 2009.
- * **Norma Yasmín Covarrubias González.** “Experimentos de Control de Posición de un Manipulador Usando un Sistema Operativo no Propietario”. Maestría en Ingeniería Eléctrica (Programa PNP). Facultad de Ingeniería UASLP. Agosto de 2008.
- * **Marco Alonzo García Romero.** “Implementación de un Método de Calibración Aplicado al Control Basado en Visión de un Robot Manipulador y Comparativa Experimental con el Método CSM”. Maestría en Ingeniería Eléctrica (Programa PNP). Facultad de Ingeniería UASLP. Agosto de 2007.
- * **Felipe de la Peña Contreras.** “Control Basado en Visión para la Ejecución de Tareas Robóticas Usando un Ambiente Colaborativo en Internet2”. Maestría en Ingeniería de la Computación. (Programa PIFOP) Facultad de Ingeniería UASLP. Abril de 2007.
- * **Samantha Berenice Luna Gutiérrez.** “Desarrollo e Implementación de un Control Basado en Visión para una Robot PUMA 761”. Maestría en Ingeniería Eléctrica (Programa PNP). Facultad de Ingeniería UASLP. Agosto de 2006.
- * **Francisco Eduardo Martínez Pérez.** “Desarrollo de una Interfaz Portable para un Control Basado en Visión de un Robot Utilizando Internet y Herramientas Orientadas a Objetos”. Maestría en Ciencias de la Computación. Facultad de Ingeniería UASLP. Octubre del 2005.

b. Tesis en proceso

- * **Moreno Saavedra José Saúl.** “Desarrollo de un modelo de control de robots basado en el uso de visión activa”. Maestría en Ingeniería Mecánica (Programa PNPC). Facultad de Ingeniería UASLP.
- * **Gallegos Ruelas Jesús.** “Modelo dinámico de un robot humanoide simplificado”. Maestría en Ingeniería Mecánica (Programa PNPC). Facultad de Ingeniería UASLP.
- * **Jesús Josué Carmona Sánchez.** “Modelado dinámico del caminado basado en el péndulo de Kapitza”. Maestría en Ingeniería Eléctrica (Programa PNPC). Facultad de Ingeniería UASLP.
- * **Fátima M. Loredo García.** “Control de un sistema para rehabilitación de muñeca con actuadores de impedancia variable”. Maestría en Ingeniería Mecánica (Programa PNPC). Facultad de Ingeniería UASLP.

VI. PRODUCCION CIENTÍFICA

Nota: Alumnos asesorados se indican con subrayado

a. Publicaciones científicas en revistas con arbitraje.

- * Franco-López, A., Maya M., González A., **Cardenas A.**, and Piovesan, D. (2023) Depth-Dependent Control in Vision-Sensor Space for Reconfigurable Parallel Manipulators, *Sensors*, 23(16), 7039 (2023).
- * Loredo A, Maya M, González A, **Cardenas A**, Gonzalez-Galvan E, Piovesan D. (2022) A Novel Velocity-Based Control in a Sensor Space for Parallel Manipulators, *Sensors*, 22(19):7323, <https://doi.org/10.3390/s22197323>
- * **Cardenas, A.**, Quiroz, O., Hernández, R., Medellin-Castillo, H. I., González, A., Maya, M., and Piovesan, D. (2021) Vision-Based Control of a Mobile Manipulator with an Adaptable-Passive Suspension for Unstructured Environments, *ASME. J. Mechanisms Robotics*, October 2021; 13(5): 050908, <https://doi.org/10.1115/1.4051437>
- * Coronado, E., González, A., **Cárdenas, A.**, Maya, M., Chiovetto, E., and Piovesan, D. (2021) Self-Tuning Extended Kalman Filter Parameters to Identify Ankle's Third-Order Mechanics, *ASME. J Biomech Eng.*, January 2021; 143(1), 1–8. <https://doi.org/10.1115/1.4048042>
- * Cerda-Lugo, A., González, A., **Cardenas, A.**, & Piovesan, D. (2020) Modeling the neuro-mechanics of human balance when recovering from a fall : a continuous - time approach, *BioMedical Engineering Online*, ISSN: 1475-925X, 19(67), 1–24, <https://doi.org/10.1186/s12938-020-00811-1>
- * G. Lopez, M. Maya, L. Félix, **Antonio Cardenas**, A. González (2020) Image Based Control of Delta Parallel Robots via enhanced LCM-CSM to track Moving Objects, *Industrial Robots (Emerald)*, 47(4), pp. 559-567, <https://doi.org/10.1108/IR-09-2019-0197>
- * Esmeralda Ibarra-Silva, Adam B. Raff, **Antonio Cardenas**, and Walfre Franco (2020) Point-

of-care detection of neutrophils in live skin micro samples using chemiluminescence, *Journal of Biophotonics*, ISSN: 1864-063X, 1864-0648, <https://doi.org/10.1002/jbio.201960170>

- * Alejandro González, Emilio J. Gonzalez-Galvan, Mauro Maya **Antonio Cardenas**, and Davide Piovesan (2019) Estimation of CSM parameters by means of an Extended Kalman Filter: Applications to parallel robots, *International Journal of Advanced Robotic System*, ISSN: 1729-8806, 1729-8814, <https://doi.org/10.1177/1729881419842987>
- * Alejandro González, Angel Cerda-Lugo, **Antonio Cardenas**, Mauro Maya and Davide Piovesan (2019) A Third-Order Model of Hip and Ankle Joints During Balance Recovery: Modeling and Parameter Estimation, *ASME. J. Comput. Nonlinear Dynam*, ISSN: 1555-1415, 1555-1423, <https://doi.org/10.1115/1.4042527>
- * Enrique Coronado, Mauro Maya, **Antonio Cardenas**, Orlando Guarneros, Davide Piovesan (2017) Vision-based Control of a Delta Parallel Robot via Linear Camera-Space Manipulation, *Journal of Intelligent and Robotic Systems*, vol. 85, 13 pages 93-106, ISSN: 0921-0296, <https://doi.org/10.1007/s10846-016-0413-5>
- * Juan Carlos Arellano-González, Hugo Iván Medellín-Castillo y **Antonio Cardenas** (2017) Analysis of the kinematic variation of human gait under different walking conditions using computer vision, *Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica*, 38(2): pp. 437-457, <https://doi.org/10.17488/RMIB.38.2.2>
- * Mauricio E. Segura, Enrique Coronado, Mauro Maya, **Antonio Cardenas** and Davide Piovesan (2016) Analysis of recoverable falls via Microsoft Kinect: Identification of third-order ankle dynamics, *ASME: Journal of Dynamic Systems, Measurement, and Control*, ISSN: 0022-0434; vol. 138 No 9, (10 pages), 138 (9):091006-091006-10. <https://doi.org/10.1115/1.4032878>
- * Raúl Chavez-Romero, **Antonio Cardenas**, Mauro Maya, Alejandra Sanchez, and Davide Piovesan (2016) Camera Space Particle Filter for the Robust and Precise Indoor Localization of a Wheelchair, *Journal of Sensors*, vol. 2016, Article ID 8729895, 11 pages, ISSN: 1687-7268, <https://doi.org/10.1155/2016/8729895>
- * Raúl Chavez-Romero, **Antonio Cardenas**, Juan Manuel Rendon-Mancha, Karinna M. Vernaza and Davide Piovesan (2015) Inexpensive Vision-Based System for the Direct Measurement of Ankle Stiffness during Quiet Standing, *ASME. J. Med. Devices*. Vol 9 No 4:041011-041011-8, ISSN: 1932-6181 <https://doi.org/10.1115/1.4031060>
- * Mauro Maya, Castillo Eduardo, Lomelí Alberto, González-Galván Emilio, **Cárdenas Antonio**, (2013) Analysis of Workspace and Payload-Capacity Variation of a Reconfigurable Delta-Type Parallel Robot, *International Journal of Advanced Robotic Systems*, Vedran Kordic, Aleksandar Lazinica, Munir Merdan (Ed.), InTech, Vol. 10, No. 56, pp. 1-11, ISSN:1729-8806, <https://doi.org/10.5772/54670>
- * Rendon-Mancha J.M., García Romero M. A., **Cárdenas Antonio**, Lara Bruno, González-Galván Emilio (2010) Robot Positioning using Camera-Space Manipulation with a Linear Camera Model, *IEEE Transactions on Robotics*, Vol 26(4), pp. 726-733, ISSN: 1042-296X, ISSN: 1552-3098.
- * García Romero M. A., **Cárdenas Antonio**, Rendón Mancha Juan Manuel, Maya-Méndez Mauro (2009) Una Plataforma de Control Basado en Visión Para la Rehabilitación de Robots

Manipuladores de Tipo Industrial, *Revista de Computación y Sistemas*, ISSN: 1405-5546, vol. 12 No4, pp. 409-420.

- * Del Castillo Guillermo, Skaar Steven, **Cárdenas Antonio**, Fehr Linda (2006) A Sonar Approach to Obstacle Detection for a Vision-Based Autonomous Wheelchair, *Robotics and Autonomous Systems*, vol. 54, pp. 967-981.
- * **Cárdenas Antonio**, Seelinger Michael, Goodwine William, Skaar Steven (2003) Vision-Based Control of a Mobile Base and On-Board Arm, *International Journal Robotics Research*, Number 9, vol. 22, pp. 677-698.
- * Gonzalez Emilio, Pazos Felipe, Skaar Steven, **Cárdenas Antonio** (2002) Camera Pan/Tilt to Eliminate the Workspace-Size/Pixel-Resolution Tradeoff with Camera-Space Manipulation, *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 18(2), pp.95-104. Elsevier Science Press.

b. Publicaciones científicas con arbitraje en congresos.

- * S. Juárez, A. González, M. Maya, **A. Cardenas**, E. J. Gonzalez-Galvan and H. I. Medellin-Castillo. (2022) *A comprehensive system for the acquisition of EMG signals and muscle force in lower limb*, International Conference on Electrical, Computer, Communications and Mechatronics Engineering (ICECCME), Maldives, Maldives, 2022, pp. 1-6, <https://doi.org/10.1109/ICECCME55909.2022.9988114>
- * A. González, **A. Cardenas**, M. Maya and D. Piovesan (2021) *The Kapitza's Pendulum as a Concurrent Strategy for Maintaining Upright Posture*, 43rd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society (EMBC), Mexico, 2021, pp. 4875-4878, <https://doi.org/10.1109/EMBC46164.2021.9630009>
- * J. Quintanilla et al. (2021) *The Role of Inertial Stabilization in Walking Patterns*, XXIII Robotics Mexican Congress (ComRob), Tijuana, Mexico, 2021, pp. 100-105, <https://doi.org/10.1109/ComRob53312.2021.9628428>
- * J. Quintanilla, M. Perez, R. Balderas, A. González, **A. Cardenas**, M. Maya, D. Piovesan; J. Quintanilla et al. (2021, 4-6 may) *Inertial Stabilization of Upright Posture while walking*, 10th International IEEE/EMBS Conference on Neural Engineering (NER), Italy, pp. 849-852, <https://doi.org/10.1109/NER49283.2021.9441114>
- * O.M Flores, J.H. Lugo, A. González, M. Maya, **A. Cardenas**, M. Zoppi, E. González. (2021) *Design, modeling and control of a variable stiffness device for wrist rehabilitation*, XXIII Robotics Mexican Congress (ComRob); Tijuana, México; pp. 50-55, <https://doi.org/10.1109/ComRob53312.2021.9628734>
- * A. Cerda-Lugo, **Antonio Cardenas**, A. González, D. Piovesan (2019) *A Strategy of Human Balancing based on Lissajous Curves*, Proceeding of the ASME 2019 Dynamic Systems and Control Conference (DSCC2019).
- * A. Cerda-Lugo, A. González, **Antonio Cardenas**, D. Piovesan (2019) *Experimental Estimation of a Second Order, Double Inverted Pendulum for the study of Human Balancing*, Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC'19).
- * Ángel Cerda-Lugo, Alejandro González, **Antonio Cardenas**, Davide Piovesan (2018,

noviembre) *Estimation of Hip and Ankle Visco-Elastic Parameters During Quiet Standing*, Proceedings of the ASME 2018 International Mechanical Engineering Conference, Vol 3, 9-15, Pittsburgh, Pennsylvania, USA. <https://doi.org/10.1115/IMECE2018-87585>

- * Felipe Martínez, Adam Mihalko, Lillian Blum, **Antonio Cardenas** and Davide Piovesan (2018, 15 Noviembre) *Is Linear Camera Space Manipulation Impervious to Systematic Distortions?* Proceedings of the ASME 2018 International Mechanical Engineering Conference, Vol 3, 9-, Pittsburgh, Pennsylvania, USA.
- * Diana E. Alvarado, Emilio González, **Antonio Cardenas**, y Mauro Maya (2018) *Validación del comportamiento del sistema neuromotor bajo el enfoque de control óptimo*, [Memorias] Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica, 5(1), 422-425.
- * A. Cerda-Lugo, A. González, **A. Cardenas**, D. Piovesan (2018) *A Model for the Estimation of Ankle and Hip Joints' Visco-elastic Parameters During Balancing*, [Memorias] Congreso Nacional de Control Automático (AMCA2018), pp 189-194.
- * OG García, **JAC Galindo**, BNF Rontard (2018, 19-21 septiembre) *Prospectiva laboral de la demanda de egresados de ingeniería de una universidad pública*, [Memorias] XXIV Congreso Internacional Anual De La Somim, Campeche, Campeche, México, ISSN 2448-5551
- * Rojas Ricca B.J., López Álvarez D.I., Tristán Rodríguez D., **Antonio Cardenas.**, González-Galván E.J., Ramos-Blanco A. (2018, 12-14 septiembre) *Design and Implementation of a Delta Parallel Robot with Lineas Camera-Space Manipulation*, XX Congreso Mexicano de Robótica (COMRob 2018). Organizado por la Asociación Mexicana de Robótica e Industria A.C.
- * M.A. Salinas Cobián, E. González-Galván, R. Bartali, **Antonio Cardenas**, M. Maya, A. González (2018) *Sistema de Visión Cámara en Mano Aplicable a la Automatización en Producción Agrícola*, [Memorias] Congreso Nacional de Control Automático (AMCA2018), pp 454-459.
- * Felipe Martinez, Lillian Blum, Sabrina Rider, **Antonio Cardenas**, Davide Piovesan (2017, 2 diciembre) *Re-calibration of camera space manipulation techniques accounting for fisheye lens radial distortion*, Signal Processing in Medicine and Biology Symposium (SPMB), IEEE, Philadelphia PA, USA, <https://doi.org/10.1109/SPMB.2017.8257048>
- * Felipe de Jesús Martínez Martínez, Lillian Blum, Sabrina Rider, **Antonio Cárdenas**, Davide Piovesan (2017, 3-9 noviembre), *Underwater Tracking System Based on Camera Space Manipulation: Static Calibration of GoPro Cameras*, Proceedings of the ASME 2017 International Mechanical Engineering Conference, Vol 3, Tampa, Florida, USA, <https://doi.org/10.1115/IMECE2017-71795>
- * A. Loreda, M. Maya, **A. Cárdenas**, E. González, A. González (2017) *Control en Velocidad, Basado en Visión, de un Robot Paralelo Tipo Delta*; Congreso Mexicano de Robótica (COMROB2017), Mazatlán, México, pp 30-35.
- * A. Ramírez, E. González, A. Loreda, I. Compeán, A. González, **A. Cárdenas**, M. Maya (2017) *Sistemas de tele operación sobre superficies arbitrarias con visión no calibrada*, Congreso Mexicano de Robótica (COMROB2017), Mazatlán, México, pp 216-221.
- * Martínez Felipe, **Cardenas Antonio**, Mauro Maya, Roberto Bortoletto, Lillian A. Blum and

Davide Piovesan (2016, 3-9 noviembre) *Sensor-Fusion Approach for the Characterization of Human Walking*, Proceedings of the ASME 2016 International Mechanical Engineering Conference, Vol 3, Phoenix, Arizona, USA. <https://doi.org/10.1115/IMECE2016-66049>

- * J. López, M. Maya, **A. Cardenas**, A. Sánchez, C. Méndez (2016) *Control por visión de un robot Paralelo Tipo Delta usando una variante de LCM-CSM para la Manipulación de objetos en Movimiento*, Congreso Mexicano de Robótica (COMROB2016), Mazatlán, México.
- * Guadalupe Esmeralda Ibarra Silva, **Antonio Cárdenas**, Hugo Medellín, Walfre Franco (2016, 28-30 septiembre) *Determinación de propiedades elásticas de piel mediante un ajuste teórico experimental de pruebas de corte mediante agujas*, XXII Congreso Internacional de la SOMIM y XIV Congreso Internacional Iberomat, Instituto Tecnológico de Mérida, Mérida, Yucatán, México.
- * L. A. González Murillo, **J. A. Cárdenas Galindo**, J. C. Arellano González (2016, 10 junio) *Desarrollo de habilidades del pensamiento de orden superior a través de actividades de desempeño*, XLIII Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI, Monterrey, Nuevo León.
- * Mauricio E. Segura, Enrique Coronado, **Antonio Cárdenas**, Mauro Maya, Davide Piovesan (2015) *Time-Based Identification of Human Ankle Impedance via Microsoft Kinect*, Signal Processing in Medicine and Biology Symposium (SPMB), vol., no., pp.1,5, 13-13 Dec. 2015, Philadelphia PA, USA, <https://doi.org/10.1109/SPMB.2014.7002973>
- * Enrique Coronado, **Antonio Cárdenas**, Mauro Maya, Davide Piovesan (2015, 23-25 septiembre) *Development of a biomechanical parameters' estimation platform based in motion capture and soft-computing techniques*, [Memorias] XXI Congreso Internacional Anual de la SOMIM, Coatzacoalcos, Veracruz, México.
- * Piovesan D., Kennett C. J., Chavez-Romero R., Panza M.C. and **Cardenas A.** (2015, 13-19 noviembre) *Stiffness Boundary Conditions for Critical Damping in Balance Recovery* Proceedings of the ASME 2015 International Mechanical Engineering Conference, Vol X, Houston, TX, USA.
- * Enrique Coronado, Raul Chavez-Romero, **Antonio Cardenas**, Davide Piovesan (2015, 28-30 octubre) *Combining Genetic Algorithms and Extended Kalman Filter to Estimate Ankle's Muscle-Tendon Parameters*, Proceedings of the ASME 2015 Dynamic Systems and Control Conference DSCC, Columbus, Ohio, USA.
- * S. E. Nava Muñoz, **J. A. Cárdenas Galindo**, J. A. Pérez González (2015) *Obtención de acreditaciones internacionales en programas de ingeniería en una universidad estatal de México*, Revista Electrónica ANFEI, Año2, núm 3, Dic 2015; XLII Conferencia Nacional de Ingeniería, 15 – 17 junio 2015, Ensenada Baja California, México.
- * **J. A. Cárdenas Galindo**, J.L.A. González Murillo, J.E E. González Muñoz (2015) *La experiencia de diseño requerido para una acreditación internacional en ingeniería*, Revista Electrónica ANFEI, Año2, núm 3, Dic 2015; XLII Conferencia Nacional de Ingeniería, 15 – 17 junio 2015, Ensenada Baja California, México.
- * G. E. Ibarra Silva, J.A. Cárdenas Galindo, W. Franco (2015, 4-6 junio) *Diseño Conceptual de un dispositivo de alta velocidad para la manipulación de microinjertos de piel*, [Cartel, Primer Lugar categoría a nivel Posgrado], VI Congreso Nacional de Tecnología Aplicada a

Ciencias de la Salud, Puebla, Pue., México.

- * Chavez Romero, R.; **Cardenas, A.**; Piovesan, D. (2014, 12-13 diciembre) *Viscoelastic Properties of the Ankle During Quiet Standing Via Raster Images and EKF*, Signal Processing in Medicine and Biology Symposium (SPMB), IEEE, pp.1-5, Philadelphia PA, USA, <https://doi.org/10.1109/SPMB.2014.7002973>
- * Chavez-Romero R., **Cárdenas A.**, Maya M., Vernaza K.M., and Piovesan D. (2014, octubre) *Experimental Validation of Vision-Based System for the Characterization of Human Standing*, Latin American Congress of Automatic Control, IFAC-CLCA, Cancun, QR, México.
- * Enrique Coronado, Mauro Maya, **Antonio Cárdenas**, Luis González, Arturo Espinosa-Romero (2014, noviembre) *Evaluación de alternativas eficientes y de bajo costo para creación de mosaicos de alta resolución*, [Memorias] XVI Congreso Mexicano de Robótica 2014, Mazatlán, Sinaloa, México.
- * Chávez Romero Raúl, **Cárdenas Antonio**, Maya Méndez Mauro, González Murillo Luis Alberto (2013, octubre) *Estimación de posición de una silla de ruedas utilizando EKF y Partículas Aleatorias a partir de visión*, [Memorias] Congreso Nacional de Control Automático de la Asociación Mexicana de Control Automático 2013, pág. 759-761, Ensenada, BC, México.
- * Enrique Coronado, Mauro Maya, **Antonio Cárdenas**, Marco García (2013, octubre) *Control de un Robot Paralelo Tipo Delta basado en Manipulación en Espacio de Cámara Lineal*, [Memorias] Congreso Nacional de Control Automático de la Asociación Mexicana de Control Automático 2013, Ensenada, BC, México.
- * González Murillo, L.A.; Ramírez Aguilera, F.J.; Martínez Pérez, F.E.; Cárdenas Galindo, J.A. (2013, 14-16 agosto) *Cursos en plataformas virtuales como una alternativa a la Movilidad*, Proceedings of the 11th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology “Innovation in Engineering, Technology and Education for Competitiveness and Prosperity”.
- * Arellano-González Juan Carlos, Medellín-Castillo Hugo Iván, **Cardenas Antonio** (2012, 19-21 septiembre) *Análisis y caracterización 3D del caminado humano bajo diversas condiciones utilizando visión*, [Memorias] XVIII Congreso Internacional Anual de la SOMIM, Salamanca, GTO, México.
- * Arellano-González Juan C., Medellín-Castillo Hugo I, **Cardenas J. Antonio** (2012, noviembre) *Reconstruction and analysis of human walking patterns using a computer 3D vision system*, Proceedings of the ASME 2012 International Mechanical Engineering Conference, Vol 2, pp. 359-369, 9-15 Houston, TX, USA. ISBN: 978-0-7918-4518-9.
- * Medina-Rivera Victor, **Cardenas Antonio**, Medellín-Castillo Hugo, Pérez-Villegas Alejandro (2011, 11-17 noviembre) *Kinematical Design and Simulation of a Mobile Robot with Adaptable Suspension*, Proceedings of the ASME 2011 International Mechanical Engineering Congress, Denver, CO, USA.
- * Medina-Rivera Víctor, **Cardenas Antonio**, Pérez-Villegas Alejandro, González Luis (2011, 3-5 junio) *Diseño Cinemático de una Suspensión Adaptable para un Robot Móvil*, IX Congreso Anual de Ingeniería ASME, Caracas, Venezuela.

- * García Cedillo Gabriel Fernando, **Cardenas Galindo Juan Antonio**, González Murillo Luis Alberto, Maya Méndez Mauro Eduardo (2011, 18-20 mayo) *Un algoritmo basado en visión para la detección y manipulación de piezas en una celda de manufactura*, VIII Reunión Internacional de Ingeniería Mecánica, San Luis Potosí, SLP. México.
- * V.H. Juárez; **A. Cárdenas**; M. Maya; L.A. González (2011) *Diseño y construcción de un robot móvil de tipo unicycle*, [Memorias] VIII Reunión Internacional de Ingeniería Mecánica (RIIM 2011) ISBN: 9786077912156.
- * P.J. García; H. Medellín; A. Cerino; D.F. De Lange; A. Cardenas (2010) *Failure Analysis Of A Double Rectangular Deep Drawn Part Using Fem: An Industrial Case*, Proceedings of The 2010 Asme International Mechanical Engineering Congress & Exposition Imece 2010, ISBN: 978-0-7918-3891-4.
- * Ramírez Carlos, López Edgar, Loredó Abraham, Medina Víctor, Márquez Ulises, **Cardenas Antonio**, Medellín Hugo I. (2009, 23-25 septiembre) *Análisis de capacidad de carga de latas utilizando MATLAB® como herramienta de bajo costo*, [Memorias] XV Congreso Internacional Anual de la SOMIM, pag. 15-23, Cd Obregón, Son. México.
- * Ezequiel Herrera Flores, Luis Alberto González Murillo, **Juan Antonio Cárdenas Galindo**, Víctor Manuel Cárdenas Galindo, (2009, 29 septiembre a 2 octubre) *Una plataforma de procesamiento digital de imágenes de alta velocidad para aplicaciones de control de robots móviles*, [Memorias] XI Congreso Mexicano de Robótica, Celaya, GTO. México.
- * D. Vázquez; H.I. Medellín, **A. Cárdenas**; A. Garza (2008) *A Case Study of Conceptual Design Analysis of Stove Brackets Using Finite Element Method*, Proceedings of 2008 ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition 2008, ISBN 978-0-7918-3840-2.
- * Carolina Cura González, Luis Alberto González Murillo, **Juan Antonio Cárdenas Galindo**, José Antonio Zárate Marceleno (2008, 6-7 noviembre) *Una Interfaz Gráfica Inteligente (I-GUI) basada en agentes para tareas robotizadas apoyada en Internet2 (I2)*, [Memorias] 3er Simposio Internacional en Sistemas Telemáticos y Organizaciones Inteligentes, Xalapa, Ver. México.
- * Herrera Flores Ezequiel, Medina Rivera Víctor, **Cardenas Galindo Antonio**, Maya Méndez Mauro (2008, 25-26 septiembre) *Implementación del Método de Manipulación en Espacio de Cámara en una plataforma DSP*, [Memorias] X Congreso Mexicano de Robótica, México, D.F.
- * García Romero Marco A. **Cárdenas Galindo Antonio**, Rendón Mancha J. M., González Galván E.J. (2007, 8-9 noviembre) *A Camera Calibration Method Applied to Vision Based Control of a Manipulator Robot*, [Memorias] IX Congreso Mexicano de Robótica, Monterrey, NL.
- * De la Peña F., **Cardenas Galindo J.A.**, Gonzalez Galvan E.J., Del Castillo G., Martinez Perez., F.E. (2007, 8-11 julio) *A WEB-I2 Collaborative Framework for Robotic Tasks*, The 9th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics, Volume II, pages 329-334. Orlando, Fl.; International Institute of Informatics and Systemics.
- * Luna Gutiérrez Samantha Berenice, **Cardenas Galindo Antonio**, De la Peña Felipe., González Galván E.J. (2005, 27-28 octubre) *Actualización del controlador para un Robot*

PUMA 761 e implementación de sistema de visión para crear una aplicación por el método de control "Point-and Click" CSM, [Memorias] VII Congreso Mexicano de Robótica: pages 94-99. Cd. México, D.F.

- * Covarrubias González Norma Yazmín, **Cardenas Galindo Antonio**, De la Peña Felipe., González Galván E.J., (2005, 27-28 octubre) *Un Algoritmo de Visión de Máquina para la Definición Automática de Superficies de Trabajo Planas para Tareas Repetitivas de un Robot Manipulador Industrial*, [Memorias] VII Congreso Mexicano de Robótica, pages 125-129. Cd. México, DF.
- * De la Peña Francisco., **Cardenas Galindo J.A.**, González Galván E.J., Del Castillo G., Martínez Pérez., F.E. (2005, 10-13 julio) *Vision-Based Control for Industrial Robots with Interface on Internet2*, Proceedings of the WMSCI 2005, the 9th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics. Orlando, Fl. organized por International Institute of Informatics and Systemics.
- * Martínez Pérez F.E., Pérez González H.G., **Cárdenas Galindo J. Antonio** (2004, septiembre) *Control basado en Visión de Robots Industriales con interfaz en Internet*, Encuentro Internacional de Ciencias de la Computación, Colima, México, *Premiado como el primer lugar de los trabajos presentados en el congreso.*
- * Covarrubias González N. Yazmín, González Galván Emilio Jorge, **Cárdenas Galindo J. Antonio**, (2004, septiembre) *Algoritmos de Correspondencia y Segmentación de imágenes para la Definición de Superficies de Trabajo para tareas robotizadas*, Encuentro Internacional de Ciencias de la Computación, Colima, México.
- * Qun Ma, **Cardenas Antonio**, Goodwine William, Skaar Steven (2000, 23-26 julio) *Supervisory Control of a Mobile Robot Using Point-and-Click Mobile Camera Space Manipulation*, Proceedings World Multiconference on Systemics, Cybernetics, and Informatics. Volume IX: Industrial Systems, pages 38-4, Orlando, Florida.

VII. ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN

- * *"¿Cuál es el Estado Actual de la Robótica?"*. Revista Universitarios Potosinos. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 1(1), pp. 8-13, mayo del 2005. ISSN-1870-1698, San Luis Potosí, México.
- * *"Modelado y Simulación de la Regulación Metabólica Humana"*. Revista Universitarios Potosinos. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 2(2), pp. 4-9, junio del 2006. ISSN-1870-1698, San Luis Potosí, México.
- * *"La Agilidad en Locomoción con Piernas"*. Revista Universitarios Potosinos. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 2(2), pp. 14-18, junio del 2006. ISSN-1870-1698, San Luis Potosí, México.
- * *"Simulación Biológica con Autómatas Celulares y su Aplicación a Problemas de Ingeniería"*. Revista Universitarios Potosinos. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 2(2), pp. 19-24, junio del 2006. ISSN-1870-1698, San Luis Potosí, México.

VIII. CONFERENCIAS IMPARTIDAS

- * “Control Basado en Visión para la Ejecución de Tareas Robóticas Usando un Ambiente Colaborativo en Internet2”, Semana de Ingeniería, Universidad de Quintana Roo Chetumal, Quintana Roo, noviembre 14 2008
- * “Control Basado en Visión para Robots con Interfaz en Internet2”. Taller de sistemas Mecánicos y Mecatrónica. Centro Cultural universitario “Caja Real” U.A.S.L.P. San Luis Potosí, SLP; 11 de enero de 2006.
- * “Visión Computacional”. CIEP Facultad de Ingeniería de la U.A.S.L.P. San Luis Potosí, SLP; 14 de mayo de 2004.
- * “Estudios de Posgrado”. Facultad de Ingeniería de la U.A.S.L.P. enero de 2004.
- * “Robótica y Visión Computacional”. Semana de Ingeniería, área Ciencia de la computación, Facultad de Ingeniería de la U.A.S.L.P. San Luis Potosí; 13 de noviembre de 2003.

IX. REVISOR DE ARTÍCULOS DE REVISTAS Y CONGRESOS

- * Robótica, Cambridge University Press.
- * Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, IEEE.
- * ComRob. Congreso de la Asociación Mexicana de Robótica, A.C.
- * 2007 IEEE International Conference on Robotics and Automation, ICRA.
- * 2004 Verano de la Ciencia de la UASLP de la Región Centro.
- * Dirección General de Investigación y Posgrado, Universidad Autónoma de Aguascalientes, enero 2008.
- * Universidad Autónoma de Baja California Sur.

X. EVALUADOR

- * Evaluador de ABET para el Programa de Ingeniería Mecánica Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland USA, 2023.
- * Evaluador de ABET para el Programa de Ingeniería Mecánica, Inter-American University of Puerto Rico, Bayamon Campus, Puerto Rico, 2022.
- * Evaluador de ABET para el Programa de Ingeniería Mecánica, Arkansas Tech University, Russellville, Arkansas USA, 2021.
- * Evaluador de ABET para el Programa de Ingeniería Mecánica, Clarkson University, Potsdam, New York USA, 2020.
- * Evaluador de CACEI para el Programa de Ingeniería Mecánica Eléctrica de la Universidad Autónoma del Carmen, Campeche, 2017.
- * Evaluador de CACEI para el Programa de Ingeniería Mecánica Eléctrica de la Universidad

Juárez Autónoma de Tabasco, 2012

- * Evaluador de CACEI para el Programa de Ingeniería Electromecánica del Instituto Tecnológico de Chihuahua, 2011.
- * Evaluador de CACEI para el Programa de Ingeniero Mecánico Administrador del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Querétaro, 2010.
- * Evaluador de CACEI para el Programa de Ingeniero en Mecatrónica del Instituto Tecnológico Querétaro, 2009.

XI. ASOCIACIONES

- * American Society of Mechanical Engineers (ASME), 2021, 2020, 2019, 2015-11 / 2016-10.
- * Asociación de México de Control Automático (AMCA), 2013-14 / 2015-09.
- * Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica (SOMIM), 2015-09 / 2016-08.
- * Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

XII. RECONOCIMIENTOS

- * Miembro Vigente del sistema Nacional de Investigadores (SNI-Nivel I)