

CURRÍCULUM VITAE



Ramón García Hernández. Obtuvo el grado de Ingeniero en Electrónica con especialidad en Instrumentación y Control por parte del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) México en el año 2002, obtuvo el grado de Maestro y Doctor en Ciencias con especialidad en Ingeniería Eléctrica (área Control Automático) en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN Unidad Guadalajara, CINVESTAV-GDL, Zapopán, Jalisco, México en los años 2005 y 2010 respectivamente. Desde el año 2005 se desempeña como profesor investigador de tiempo completo en la Universidad Autónoma del Carmen UNACAR. Sus áreas de interés son Control Neurodifuso, Control lineal y No Lineal y Diagnóstico de Fallas en Sistemas Dinámicos.

Email 1: rghernandez@pampano.unacar.mx

ESCOLARIDAD

Doctorado

Institución:	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN Unidad Guadalajara (Cinvestav)
Lugar:	Zapopán, Jalisco, México
Grado:	Doctorado en Ciencias especialidad en Ingeniería Eléctrica (área Control Automático)
Documento Oficial:	Acta de Examen
Tesis:	Control Neuronal Descentralizado Discreto para Manipuladores Robóticos (Discrete-Time Decentralized Neural Control for Robotic Manipulators)
Periodo:	Septiembre de 2007 – Agosto de 2010

Maestría

Institución:	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN Unidad Guadalajara (Cinvestav)
Lugar:	Zapopán, Jalisco, México
Grado:	Maestro en Ciencias especialidad en Ingeniería Eléctrica (área Control Automático)
Documento Oficial:	Título
Tesis:	Control Difuso Takagi-Sugeno para Seguimiento de Trayectorias en Tiempo Real aplicado a un Robot Manipulador
Periodo:	Septiembre de 2003 – Agosto de 2005

Licenciatura

Institución:	Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON)
Lugar:	Ciudad Obregón, Sonora, México
Grado:	Ingeniero en Electrónica acentuación Instrumentación y Control
Documento Oficial:	Título
Tesis:	Trazador de Gráficas de Bode para Sistemas Lineales
Cédula profesional:	3749115
Periodo:	Agosto de 1995 – Diciembre de 2000

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Trabajo actual

Institución:	Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR)
DES:	Dependencia Área de Ingeniería y Tecnología
Lugar:	Cd. del Carmen, Campeche, México.
Puesto:	Profesor Investigador de Tiempo Completo Titular A
Periodo:	1 de Agosto de 2005 a la fecha

PRODUCCIÓN ACADÉMICA

Artículos en revista indexada

Ramon Garcia-Hernandez, Jose A. Ruz-Hernandez, Edgar. N. Sanchez, Victor Santibañez, and Miguel A. Llama, “Real-Time Takagi-Sugeno Fuzzy Control of a Robot Manipulator”, in Special Issue “Hybrid Intelligent Systems using Neural Networks, Fuzzy Logic, and Genetic Algorithms”, International Journal of Intelligent Systems, Wiley, 2009.

R. Garcia-Hernandez, E. N. Sanchez, E. Bayro-Corrochano, M. A. Llama, and J. A. Ruz-Hernandez, “Real-Time Decentralized Neural Backstepping Control: Application for a Two DOF Robot Manipulator”, Accepted for publication in International Journal of Innovative Computing, Information and Control (IJICIC), Vol. 7, No. 2, February, 2011.

R. Garcia-Hernandez, E. N. Sanchez, E. Bayro-Corrochano, V. Santibañez, and J. A. Ruz-Hernandez, “Real-Time Decentralized Neural Block Control: Application for a Two DOF Robot Manipulator”, Accepted for publication in International Journal of Innovative Computing, Information and Control (IJICIC), Vol. 7, No. 3, March 2011.

R. Garcia-Hernandez, J. A. Ruz-Hernandez, E. N. Sanchez, and M. Saad, "Real-Time Decentralized Neural Control for a Five DOF Redundant Robot", Submitted in International Journal of Intelligent Automation and Soft Computing, August 2010.

Artículos en revista nacional

R. Farfan Martinez, J. A. Ruz Hernandez, **R. Garcia Hernandez**, J. L. Rullan Lara, "Seguimiento de Trayectorias para un sistema de Bola y Viga utilizando Control Difuso Takagi-Sugeno", Ingeniería (Revista Académica de la Facultad de Ingeniería), Universidad Autónoma de Yucatán, Vol. 14, No. 1, Enero-Abril de 2010.

Capítulos de libro

Jose A. Ruz-Hernandez, Jose L. Rullan-Lara, **Ramon Garcia-Hernandez**, Eduardo Reyes-Pacheco, and Edgar Sanchez, "Trajectory Tracking Using Fuzzy-Lyapunov Approach: Application to a Servo Trainer", Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, *Theoretical Advances and Applications of Fuzzy Logic and Soft Computing, Advances in Soft Computing* Vol. 42, pp. 710-718, 2007.

R. Garcia-Hernandez, E. N. Sanchez, M. Saad, and E. Bayro-Corrochano, "Real-Time Five DOF Redundant Robot Control using a Decentralized Neural Scheme", Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, *Advances in Neural Network Research and Applications, Lecture Notes in Electrical Engineering* Vol. 67, pp. 577-586, 2010.

Jose A. Ruz-Hernandez, Ruben Salazar-Mendoza, Guillermo Jimenez de la C, **Ramon Garcia-Hernandez**, and Evgen Shelomov, "An Approach Based on Neural Networks for Gas Lift Optimization", Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, *Soft Computing for Recognition Based on Biometrics, Studies in Computational Intelligence* Vol. 312, pp. 207-224, 2010.

Memorias de congreso

Ramon Garcia-Hernandez, Edgar Nelson Sanchez Camperos, Jose Antonio Ruz Hernandez, Jorge Gabriel Pacheco Richard, Evgen Shelomov, "Seguimiento de Trayectorias basado en Regulación Lineal y Control Difuso Takagi-Sugeno aplicado al Problema de la Bola y la Viga", Memorias del XII Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación SAAEI 2005, Santander, España, Septiembre de 2005.

Ramon Garcia, Edgar N. Sanchez, Victor Santibañez, Miguel A. Llama, Jose A. Ruz, "Algoritmo de Control Difuso T-S para Seguimiento de Trayectorias en Tiempo Real aplicado a un Robot Manipulador", in Proceedings of International Seminar on Computational Intelligence ISCI 2005, México D.F., October 17-18, 2005.

Rosalío Farfán Martínez, José A. Ruz Hernández, **Ramón García Hernández**, José Luis Rullán Lara, Nun Pitalúa Díaz, "Control Difuso Takagi-Sugeno Aplicado al Equipo Didáctico de la Bola y la Viga", Memorias del Congreso Nacional de Control Automatico AMCA 2007, Monterrey, Nuevo León, México, 24-26 de Octubre de 2007.

Eduardo A. Reyes Pacheco, José A. Ruz Hernández, José L. Rullán Lara, **Ramón García Hernández**, Edgar N. Sánchez Camperos, "Seguimiento de trayectorias utilizando el enfoque difuso de Lyapunov: Aplicación a un entrenador de servos", Memorias del Congreso Nacional de Control Automatico AMCA 2007, Monterrey, Nuevo León, México, 24-26 de Octubre de 2007.

E. Shelomov, J. Pacheco Richard, J. Ruz Hernández, **R. García Hernández**, G. Shelomova, D. González Uc, "Aplicación de Control Predictivo para el Sistema Dinámico de la Bola y La Viga basado en el Modelo No Lineal Reducido", Memorias del VII Congreso Nacional de Ingeniería Eléctrica y Electrónica del MAYAB CONIEEM 2007, Mérida, Yucatán, México, 26-30 de Marzo de 2007.

E. Shelomov, J. Pacheco Richard, J. Ruz Hernández, **R. García Hernández**, G. Shelomova, D. González, "Aplicación de Control Predictivo para el Sistema Dinámico de la Bola y La Viga basado en el Modelo Lineal", Memorias del VII Congreso Nacional de Ingeniería Eléctrica y Electrónica del MAYAB CONIEEM 2007, Mérida, Yucatán, México, 26-30 de Marzo de 2007.

R. Garcia-Hernandez, E. N. Sanchez, A. G. Loukianov, E. Bayro-Corrochano, V. Santibañez, “Discrete-Time Decentralized Neural Identification and Control for a 2 DOF Robot Manipulator”, In Proceedings of the UKACC International Conference on Control, Manchester, UK, September 2-4, 2008.

William Torres Hernández, Rosalío Farfán Martínez, José A. Ruz Hernández, José L. Rullán Lara, **Ramón García Hernández**, Dionisio A. Suárez Cerda, “Identificación y Control Adaptable aplicados a un Motor de Corriente Directa”, Memorias del Congreso Nacional de Control Automático AMCA 2008, Mexico D.F., 15-17 de Octubre de 2008.

R. Garcia-Hernandez, E. N. Sanchez, M. Saad, E. Bayro-Corrochano, “Discrete-Time Decentralized Neural Block Controller for a Five DOF Robot Manipulator”, In Proceedings of International Joint Conference on Neural Networks, Atlanta, Georgia, USA, June 14-19, 2009.

R. Garcia-Hernandez, E. N. Sanchez, M. Saad, E. Bayro-Corrochano, “Discrete-Time Decentralized Neural Backstepping Controller for a Five DOF Robot Manipulator”, In Proceedings of 17th Mediterranean Conference on Control & Automation, Thessaloniki, Greece, June 24-26, 2009.

R. Garcia-Hernandez, E. N. Sanchez, V. Santibañez, M. A. Llama, E. Bayro-Corrochano, “Real-Time Decentralized Neural Backstepping Controller for a Robot Manipulator”, In Proceedings of the IEEE International Symposium on Intelligent Control, Saint Petersburg, Russia, July 8-10, 2009.

R. Garcia-Hernandez, E. N. Sanchez, V. Santibañez, M. A. Llama, and E. Bayro-Corrochano, “Real-Time Decentralized Neural Block Controller for a Robot Manipulator”, In Proceedings of the IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, Saint Louis, Missouri, USA, October 11-15, 2009.

R. Garcia-Hernandez, E. N. Sanchez, M. Saad, and J. A. Ruz-Hernandez, “Real-Time Five DOF Robot Control using a Decentralized Neural Backstepping Scheme”, In Proceedings of the IEEE International Symposium on Intelligent Control, Yokohama, Japan, September 8-10, 2010.

R. Garcia-Hernandez, E. N. Sanchez, V. Santibañez, and J. A. Ruz-Hernandez, “Decentralized Neural Block Control for an Industrial PA10-7CE Robot Arm”, Aceptado para su publicación en International Joint Conference on Neural Networks, San Jose, California, USA, July 31 – August 5, 2011.

J. A. Ruz-Hernandez, M. U. Suarez-Duran, **R. Garcia-Hernandez**, E. Shelomov, and E. N. Sanchez, “Designing Associative Memories Implemented via Recurrent Neural Networks for Pattern Recognition”, Aceptado para su publicación en International Joint Conference on Neural Networks, San Jose, California, USA, July 31 – August 5, 2011.

DOCENCIA

Licenciatura

Materias impartidas	Periodo
Matemáticas IV (Ecuaciones Diferenciales)	Agosto 2005 – Enero 2006
Instrumentación I	Agosto 2005 – Enero 2006
Teoría de Control II con Laboratorio	Agosto 2005 – Enero 2006
Matemáticas IV (Ecuaciones Diferenciales)	Febrero 2006 – Julio 2006
Electrónica II (Electrónica Analógica)	Febrero 2006 – Julio 2006
Electrónica III (Electrónica Digital)	Febrero 2006 – Julio 2006
Matemáticas IV (Ecuaciones Diferenciales)	Agosto 2006 – Enero 2007
Microprocesadores y Microcontroladores	Agosto 2006 – Enero 2007
Ingeniería de Control III	Agosto 2006 – Enero 2007
Matemáticas IV (Ecuaciones Diferenciales)	Febrero 2007 – Julio 2007
Electrónica III (Electrónica Digital)	Febrero 2007 – Julio 2007
Instrumentación I	Febrero 2007 – Julio 2007
Dinámica de Sistemas Físicos	Agosto 2010 – Enero 2011

Maestría

Materias impartidas	Periodo
Proyecto de Investigación Tecnológica	Febrero 2006 – Julio 2006
Control Digital	Agosto 2010 – Enero 2011
Temas Selectos de Investigación II	Agosto 2010 – Enero 2011

TUTORÍA Y DIRECCIÓN INDIVIDUALIZADA

Tesis dirigidas:

Control difuso Takagi-Sugeno para seguimiento de trayectorias aplicado al equipo didáctico de la Bola y la Viga

Alumno: Rosalío Farfán Martínez

Tesis de Maestría en Ingeniería de Control

Directores de Tesis: Dr. José Antonio Ruz Hernández

M.C. Ramón García Hernández

Implementación de algoritmos de control para su aplicación en tiempo real a un servomotor

Alumno: Christian Montes Estrada

Tesis de Licenciatura Ingeniería en Electrónica

Directores de Tesis: Dr. José Antonio Ruz Hernández

M.C. Ramón García Hernández

Tesis en dirección:

Control de velocidad de un motor de corriente directa en tiempo real

Alumno: Ing. Juan Carlos González Gómez

Tesis de Maestría en Ciencias en Electrónica

Directores de Tesis: Dr. José Antonio Ruz Hernández

Dr. Ramón García Hernández

Control inteligente en tiempo real de un motor de corriente directa

Alumno: Ing. Javier Torres Jurado

Tesis de Maestría en Ciencias en Electrónica

Directores de Tesis: Dr. Ramón García Hernández

Dr. José Antonio Ruz Hernández

Revisión de tesis:

Diseño de controladores estables basados en el enfoque difuso de Lyapunov para su aplicación a un servomotor

Alumno: Eduardo Antonio Reyes Pacheco

Tesis de Maestría en Ingeniería de Control

Diseño de Memorias Asociativas Implementadas con Redes Neuronales Recurrentes Aplicadas al Reconocimiento de Patrones

Alumnos: Carlos Cándido Bustillo Argáez y María Úrsula Suárez Durán

Tesis de Licenciatura en Ingeniería Electrónica

Control Difuso basado en el enfoque de Lyapunov para su aplicación al Sistema de la Bola y la Viga

Alumno: Alejandro del Río Osorio

Tesis de Maestría en Ingeniería de Control

GESTIÓN ACADÉMICA

Institución:	Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR)
DES:	Dependencia Área de Ingeniería y Tecnología
Lugar:	Cd. del Carmen, Campeche, México.
Puesto:	Coordinador de la Maestría en Ingeniería de Control
Periodo:	1 de Septiembre de 2006 al 31 de Agosto de 2007

Institución:	Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR)
DES:	Dependencia Área de Ingeniería y Tecnología
Lugar:	Cd. del Carmen, Campeche, México.
Puesto:	Gestor del Programa Educativo de Ingeniería en Mecatrónica
Periodo:	1 de Septiembre de 2010 a la fecha

CURSOS Y RECONOCIMIENTOS

Participación en el Curso “OrCAD” llevado a cabo los días del 26 de junio al 9 de julio de 2002, Duración 10 horas, Ciudad Obregón, Sonora, México.

Asistencia al Curso “Mapas Mentales para el Aprendizaje Efectivo”, 22 y 23 de Septiembre de 2005, Duración 8 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Participación en el International Seminar on Computational Intelligence 2005 con el trabajo “Algoritmo de Control Difuso T-S para Seguimiento de Trayectorias en Tiempo Real aplicado a un Robot Manipulador”. 18 de Octubre de 2005, México D.F.

Participación en la Elaboración de Reactivos para el Primer Concurso Interno de Ciencias Básicas UNACAR 2005, 11 de Noviembre de 2005, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Asistencia al Curso-Taller “Manejo de Base de Datos”, del 9 al 13 de Enero de 2006, Duración 15 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Asistencia al Curso-Taller “Platica de Inducción al Modelo Educativo”, 26 de Enero de 2006, Duración 3 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Asistencia al Curso-Taller “Tutoría Institucional”, 3 de Octubre de 2006, Duración 3 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Asistencia al Curso-Taller “Instrumentos de Apoyo y Plan de Acción Tutorial”, 4 de Octubre de 2006, Duración 3 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Participación en el Curso-Taller “Orientación dentro del Quehacer Tutorial”, 5 y 6 de Octubre de 2006, Duración 3 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Participación como Aplicador del Examen EXANI II. Junio de 2006, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Participación en el seminario “Sistemas de Pararrayos y Puesta a Tierra, los días 10 y 11 de Agosto de 2006. Duración 10 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Participación como Instructor del Taller: “Técnicas de Integración”, Semana de Ingeniería UNACAR 2006 del 22 al 24 de Marzo de 2006, Duración 8 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Participación en el Seminario: “Programación de PLC con Block Function Diagram”, Semana de Ingeniería UNACAR 2006 del 22 al 24 de Marzo de 2006, Duración 4 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Participación en el Curso de “Sistema de cable aéreo cubierto con espaciadores (SCAE)”, 18 de Febrero de 2006. 4 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Participación en el Curso AUTOCAD 2005 abarcando los tres módulos, básico, intermedio y 3D del 4 de Febrero al 6 de mayo de 2006, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Participación en el Taller de Electro Neumática para el Control de Procesos FESTO del 26 de Agosto al 2 de Septiembre de 2006, Duración 32 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Participación en el Taller “Tablero Electrónico”, 16 de Enero de 2007, Duración 2 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Asistencia al 1er. Foro Institucional sobre Cuerpos Académicos 29 y 30 de Enero de 2007. Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Asistencia al 2do. Foro Institucional sobre Experiencias de Aprendizaje del 22 al 26 de Enero de 2007. Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Participación como ponente en el marco del 1er. Foro Institucional sobre Cuerpos Académicos realizado los días 29 y 30 de Enero de 2007, presentando la ponencia “Creación, planeación, desarrollo y logros del Cuerpo Académico 7 de la DES DAIT”, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Participación en la elaboración de la ponencia “Creación, planeación, desarrollo y logros del Cuerpo Académico 7 de la DES DAIT” presentada en el marco del 1er. Foro Institucional sobre Cuerpos Académicos realizado los días 29 y 30 de Enero de 2007, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Participación en el VII Congreso Nacional de Ingeniería Eléctrica y Electrónica del Mayab (CONIEEM 2007) con la ponencia “Aplicación de Control Predictivo para el Sistema Dinámico de la Bola y la Viga basado en el Modelo Lineal”. 28 de Marzo de 2007, Mérida, Yucatán, México.

Participación en el VII Congreso Nacional de Ingeniería Eléctrica y Electrónica del Mayab (CONIEEM 2007) con la ponencia “Aplicación de Control Predictivo para el Sistema Dinámico de la Bola y la Viga basado en el Modelo No Lineal Reducido”. 28 de Marzo de 2007, Mérida, Yucatán, México.

Participación en el Taller “DSPs C2000 Teoría y Aplicaciones de Control Digital” celebrado en el departamento de Ingeniería de Proyectos de la U. de G. con el respaldo de Texas Instruments de México del 14 al 16 de Febrero de 2008, Guadalajara, Jalisco, México.

Participación en el Congreso Nacional de la Asociación de México de Control Automático (AMCA 2008) con la ponencia “Identificación y Control Adaptable aplicados a un Motor de Corriente Directa”. 15 al 17 Octubre de 2008, México, D.F.

Asistencia al Congreso Nacional de la Asociación de México de Control Automático (AMCA 2008), 15 al 17 Octubre de 2008, México, D.F.

Participación en el proceso de validación social del perfil profesional del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Ingeniería Electrónica, Centro Nacional para la Educación Superior, A. C. (CENEVAL), Octubre de 2008.

Reconocimiento como miembro del Cuerpo Académico EN CONSOLIDACIÓN Matemáticas y Física Aplicadas a la Ingeniería, Tecnología y Control. 6 de Enero de 2010, Cd. Del Carmen, Campeche, México.

Participación en el Curso-Taller “Docencia con Enfoque en Competencias”, los días 30 de Septiembre y 1 de Octubre de 2010, Duración 6 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Participación como Instructor del Tutorial: “Aplicaciones de Control en Tiempo Real”, 1er. Congreso Aplicaciones de la Ingeniería a la Industria y a la Tecnología. 8 de Noviembre de 2010, Duración 5 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Reconocimiento como miembro del Cuerpo Académico CONSOLIDADO Matemáticas y Física Aplicadas a la Ingeniería, Tecnología y Control. 14 de Diciembre de 2010, Cd. Del Carmen, Campeche, México.

Participación en los Cursos de LabVIEW Core I y II de National Instruments del 29 de Marzo al 2 de Abril de 2011, Duración 40 horas, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Asistencia a la Escuela de Primavera del AMCA 2011, realizada los días 2 y 3 de Mayo de 2011, Duración 20 horas, Guadalajara, Jalisco, México.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Colaboración como Investigador Adjunto del Proyecto PR/58/2006 “Control Difuso Takagi-Sugeno para el Seguimiento de Trayectorias aplicado al Equipo Didáctico de la Bola y la Viga”.

Colaboración como Investigador Adjunto del Proyecto PR/61/2006 “Diseño y Aplicación de Controladores Estables basados en el Enfoque Difuso de Lyapunov”.

Participación en el Proyecto de Investigación Científica Básica 2006/57801Y de CONACYT.

ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN

Titulo: Implémentation en temps réel de la commande décentralisée dans un robot ANAT

Lugar: École de Technologie Supérieure, Université du Québec (Escuela de Tecnología Superior, Universidad de Québec), Montreal QC, Canadá

Inicio: 21 de abril de 2009

Termino: 10 de julio de 2009

Supervisor: Profesor PhD. Maarouf Saad

IDIOMAS

Nivel UPPER II del curso “General de Inglés” correspondiente al ciclo escolar Febrero – Julio de 2007, Centro de Idiomas, Universidad Autónoma del Carmen.

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

C, C++
Matlab / Simulink
Simnon
MultiSim

CONOCIMIENTOS COMPUTACIONALES

Sistemas operativos Windows 95, 98, 2000, XP, Vista, 7
Office
LaTEX

HABILIDADES

Uso de Instrumentación Electrónica (Osciloscopio, Multímetro, Generador de funciones, etc)
Manejo de tarjetas de control dSPACE
Manejo de tarjetas de adquisición de datos de National Instruments