

CURRICULUM VITAE



DATOS PERSONALES

Nombre: María Eusebia Guerrero Sánchez.
Lugar de nacimiento: Cuichapa, Moloacán, Veracruz.
Fecha de nacimiento: 11 de abril de 1984.
Edad: 37 años.
Dirección: Michoacana #10, Col. Obrera, Cuichapa, Mol. Ver.
Número telefónico: 7771835627.
e-mail: maguerreros@itesco.edu.mx
megs_airam@hotmail.com
Ced. Prof. (licenciatura): 4977614
Ced. Prof. (maestría): 5606157
Ced. Prof. (doctorado): 11088847

OBJETIVOS PROFESIONALES

Desempeñarme profesional y académicamente en las áreas de investigación de control automático, vehículos aéreos no tripulados, ingeniería electrónica e ingeniería mecatrónica.

EXPERIENCIA LABORAL

- | | |
|--|--|
| Instituto Tecnológico Superior de Coatzacoalcos | Profesor de tiempo completo asociado "B".
Agosto 2008 – A la fecha. |
| Instituto Tecnológico de Minatitlán | Interinato de Profesor de tiempo completo titular "C".
Agosto 2018 – Diciembre 2018. |
| Servicios de Ingeniería, Medición y Automatización S.A. de C.V. | Asesor de proyectos en el departamento de ingeniería.
Agosto 2004 – Agosto 2018. |
| Universidad de Sotavento | Docencia de licenciatura.
Enero 2012 - Junio 2012. |
| Universidad del Oriente | Docencia de maestría
Agosto 2011 – Junio 2012 |
| Universidad del Valle de Grijalva campus Coatzacoalcos | Docencia de licenciatura y maestría
Agosto 2008 – Junio 2012 |
| Universidad del Valle de México campus Cuernavaca | Docencia de licenciatura.
Enero 2008 – Junio 2008. |
| Universidad del Sol | Docencia de licenciatura.
Agosto 2007 – Agosto 2008. |
| Colegio Montes de Oca | Docencia medio superior.
Agosto 2007 - Enero 2008. |
| Petroquímica Morelos, S.A. de C.V. | Estancia de prácticas profesionales
Proyecto "Ampliación de la planta de polietileno A.D. para producir 300mta. de polietileno de A.D. y/o polietileno lineal de baja densidad: construcción, instalación y puesta en operación llave en mano de un |

PLC marca Honeywell FSC 4508 para llevar a cabo el Sistema de Control de Proceso Básico (BPCS)".
Enero 2005 - Junio 2005.

Instituto Tecnológico de Minatitlán Participación en asesorías de matemáticas, electrónica, manejo de equipo de laboratorio de electrónica, etc.
Febrero 2003 - Mayo 2004.

FORMACIÓN ACADÉMICA

- Doctorado** **Doctorado en Ciencias en Ingeniería Electrónica con Especialidad en Control Automático.**
Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET).
Estancia académica de doctorado (2 años): Universidad Tecnológica de Compiegne (UTC), Compiegne Francia.
Tesis: "Modelado y estrategias de control para un UAV transportando una carga. Un enfoque para un IDA-PBC robusto".
Agosto 2012 - Febrero 2017.
Promedio: 94%.
- Maestría** **Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica con Especialidad en Control Automático.**
Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET).
Tesis: "Control Tolerante a Fallas en Equipos de Transferencia de Calor".
"Fault Tolerant Control in Heat Transfer Equipment".
Septiembre 2005 - Enero 2008.
Promedio: 93%.
- Licenciatura** **Ingeniería Electrónica.**
Instituto Tecnológico de Minatitlán.
Agosto 2001 - Junio 2005.
Promedio: 98%.

RECONOCIMIENTOS **Nivel 1 del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)**
Vigencia: Enero 2021 – Diciembre 2023.

Reconocimiento a perfil deseable
Vigencia: Agosto 2019 – Agosto 2022.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

IDA-PBC robusto para sistemas sub-actuados con matriz de inercia dependiente de la coordenada no actuada.

Responsabilidad: Jefe de proyecto.
Vigencia: Agosto 2020 - Agosto 2023.
Institución financiadora: CONACYT.
Presupuesto asignado: \$1,010,000.00 MNX

Diseño e implementación de estrategias de control robustas para un quadrotor transportando una carga.

Responsabilidad: Jefe de proyecto.
Vigencia: Junio 2018 - Mayo 2019.
Institución financiadora: PRODEP.
Presupuesto asignado: \$300,000.00 MNX

ARTÍCULOS DE REVISTAS JCR

Sistema de monitoreo, vigilancia y seguridad inteligente usando drones con mayor duración de vuelo.

Responsabilidad: Jefe de proyecto.

Vigencia: Junio 2018 - Mayo 2019.

Institución financiadora: Tecnológico Nacional de México.

Registro: 538.18-PD.

Presupuesto asignado: \$200,000.00 MNX.

Sensor inteligente para la detección de fugas de tuberías hidráulicas

Responsabilidad: Colaborador.

Vigencia: Junio 2018 - Mayo 2019.

Institución financiadora: Tecnológico Nacional de México.

Registro: 539.18-PD.

Presupuesto asignado: \$100,000.00 MNX.

M.-E. Guerrero-Sánchez, O. Hernández-González, G. Valencia-Palomo, F. -R. López-Estrada, A. -E. Rodríguez-Mata and J. Garrido, "Filtered Observer-Based IDA-PBC Control for Trajectory Tracking of a Quadrotor," in *IEEE Access*, vol. 9, pp. 114821-114835, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3104798.

Guerrero-Sánchez, M.-E.; Hernández-González, O.; Lozano, R.; García-Beltrán, C.-D.; Valencia-Palomo, G.; López-Estrada, F.-R. Energy-Based Control and LMI-Based Control for a Quadrotor Transporting a Payload. *Mathematics* **2019**, 7, 1090. <https://doi.org/10.3390/math7111090>

Boubekeur Targui, Omar Hernández-González, Carlos-Manuel Astorga-Zaragoza, Gerardo-Vicente Guerrero-Ramírez, and **María-Eusebia Guerrero-Sánchez**. "A New Observer Design for Systems in Presence of Time-varying Delayed Output Measurements", *International Journal of Control, Automation and Systems*, 17:1, 117-125, DOI: 10.1007/s12555-017-0224-x, 2019.

Omar Hernández-González, **María-Eusebia Guerrero-Sánchez**, Mondher Farza, Tomas Ménard, Mohammed M'Saad & Rogelio Lozano. "High gain observer for a class of nonlinear systems with coupled structure and sampled output measurements: application to a quadrotor", *International Journal of Systems Science*, 50:5, 1089-1105, DOI: 10.1080/00207721.2019.1589596, 2019.

B Targui, O Hernández-González, CM Astorga-Zaragoza, **M. E. Guerrero-Sánchez**. "Chain observer for Lipschitz non-linear systems with long time-varying delayed measurements". *IET Control Theory & Applications*, 12:10, 1431-1439, DOI: 10.1049/iet-cta.2017.1138, 2018.

G. Ortiz-Torres, R. Schacht-Rodríguez, J. Reyes-Reyes, C. D. García - Beltrán, **M. E. Guerrero-Sánchez**, C. M. Astorga-Zaragoza. "Development of Experimental Platform for Control System of a Planar Vertical Take-off and Landing Unmanned Aerial Vehicle". *IEEE Latin American Transaction*. Vol. 16 (2), pp. 342-349, 2018.

M.E. Guerrero, D.A. Mercado, R. Lozano and C.D. García. "Swing Attenuation for a Quadrotor Transporting a Cable-Suspended Payload". *ISA Transactions*, vol. 68, pp. 433-449, DOI: 10.1016/j.isatra.2017.01.027, 2017.

M.E. Guerrero, H. Abaunza, P. Castillo, R. Lozano and C.D. García. "Quadrotor Energy-Based Control Laws: A Unit-Quaternion

ARTÍCULOS EN CONGRESOS

Approach". *Journal of Intelligent and Robotic Systems*. DOI: 10.1007/s10846-017-0528-3, 2017.

M.E. Guerrero, H. Abaunza, P. Castillo, R. Lozano, C.D. García and A. Rodríguez. "Passivity-Based Control for an UAV using Unit Quaternions". *Applied Sciences*, 7, 13; DOI:10.3390/app7010013, 2016.

M. Guerrero-Sánchez, O. Hernández-González, M. Guerrero-Sánchez, A. Zamudio-Radilla and J. Ruiz-Sánchez, "Robust Control for a Quadrotor Transporting a Payload," *2019 IEEE CHILEAN Conference on Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON)*, Valparaiso, Chile, 2019, pp. 1-6.

O. Hernández-González, F. Ramírez-Rasgado, **M. Guerrero-Sánchez**, , A. Pérez-Gómez, C:M. Astorga-Zaragoza y J.J. Moreno-Vásquez " Continuous-discrete observer for nonlinear systems with sampled measurements: application to a 1-DOF helicopter," *Memorias del Congreso Nacional de Control Automático*, Puebla, México, 2019, pp. 507-512.

G. Ortiz-Torres, R. Schacht-Rodríguez, **M. E. Guerrero-Sánchez**, J. Reyes-Reyes y C. D. García -Beltrán. "Desarrollo y Construcción de una Plataforma Experimental de un UAV para pruebas de Control Automático". *Asociación Mexicana de Control Automático (AMCA)*, páginas 143-148, Monterrey, Nuevo León, México, 2017.

M.E. Guerrero, H. Abaunza, P. Castillo, R. Lozano and C.D. García. "Energy Based Control for a Quadrotor Using Quaternions". *IEEE International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)*, pp. 144-151, Washington, USA, 2016.

M.E. Guerrero, D.A. Mercado, R. Lozano and C.D. García. "Passivity Based Control for a Quadrotor UAV Transporting a Cable-Suspended Payload with Minimum Swing". *Conference on Decision and Control (CDC)*, pp. 6718-6723, Osaka, Japan, 2015.

M.E. Guerrero, D.A. Mercado, R. Lozano and C.D. García. "IDA-PBC Methodology for a Quadrotor UAV Transporting a Cable-Suspended Payload". *IEEE International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)*, pp. 470-476, Denver, USA, 2015.

M.E. Guerrero, R. Lozano and C.D. García. "Control Basado en Pasividad para un quadrotor UAV". *Asociación Mexicana de Control Automático (AMCA)*, páginas 81 -86, Cuernavaca, México, 2015.

M. Elizabeth Guerrero-Sánchez, **M. Eusebia Guerrero-Sánchez**, "Software interactivo para desarrollo de prácticas de sistemas electrónicos", Vigésima-sexta Reunión Internacional de Verano de Potencia, Aplicaciones Industriales y Exposición Industrial, RVP-AI, Acapulco, Gro., 7-13 Julio de 2013.

Omar Hernández-González, **M. Eusebia Guerrero-Sánchez**, M. Elizabeth Guerrero-Sánchez, "Modelado paramétrico de un brazo robótico flexible mediante identificación de sistemas", Vigésima-sexta Reunión Internacional de Verano de Potencia, Aplicaciones Industriales y Exposición Industrial, RVP-AI, Acapulco, Gro., 7-13 Julio de 2013.

María E. Guerrero-Sánchez, Ángel A. Alvarado-Pensamiento, Omar

Hernández-González, “Identificación de sistemas de un secador de cabello utilizando las estructuras ARX, ARMAX y OE”, Congreso Nacional de Ingeniería Eléctrica y Electrónica del Mayab 2011, Mérida, Yuc., 23-27 Abril de 2012.

María E. Guerrero-Sánchez, Ángel A. Alvarado-Pensamiento, Omar Hernández-González, “Comparación de los modelos ARX, ARMAX y OE en un modelo de un generador de vapor en la central eléctrica de Abbott en Campaign IL”, Congreso Nacional de Ingeniería Eléctrica y Electrónica del Mayab 2011, Mérida, Yuc., 23-27 Abril de 2012.

María E. Guerrero-Sánchez, Omar Hernández-González, “Comparación del MBPC clásico contra el MBPC tolerante a fallas en un equipo de transferencia de calor”, XIII Reunión de Otoño de Potencia, Electrónica y Computación, Morelia, Mich., 9-11 Noviembre de 2011.

María E. Guerrero-Sánchez, Omar Hernández-González, “Control tolerante a fallas para un evaporador de múltiple efecto”, Congreso Nacional de Ingeniería Eléctrica y Electrónica del Mayab 2011, Mérida, Yuc., 20-23 Septiembre de 2011.

María E. Guerrero-Sánchez, Omar Hernández -González, David Juárez-Romero, Carlos D. García-Beltrán, Carlos M. Astorga-Zaragoza, “Control tolerante a fallas para un evaporador de múltiple efecto en la industria azucarera”, Congreso Nacional 2007 de la Asociación de México de Control Automático, Monterrey, Nuevo León, 24-26 Octubre de 2007.

M. Eusebia Guerrero, Omar Hernández, Carlos M. Astorga, C. Daniel García, “Diseño e implementación práctica de un sensor virtual basado en observador para un intercambiador de calor”, Congreso Nacional 2006 de la Asociación de México de Control Automático, México, D.F., 11 -13 Octubre 2006.

GESTIÓN Y VINCULACIÓN

Comité de revisión de perfil PRODEP 2020

Participación en EXPOCIENCIAS, 2018.

Participación en el diseño y la elaboración de los planes de estudio de la carrera de Ingeniería Mecatrónica del ITESCO, 2018.

Organizadora de la semana académica de ingeniería mecatrónica del ITESCO, 2018.

Evaluador de proyectos de investigación del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, 2018.

Tutora de alumnos de ingeniería mecatrónica, 2017.

Asesor de tesis profesional de los alumnos de ingeniería mecatrónica, 2017.

Asesor de residencias profesionales de los alumnos de ingeniería mecatrónica, 2017.

Participación como jurado en el 1er. Concurso de minirobótica 2012, Coatzacoalcos, Ver., Abril, 2012.

Participación como jurado de titulación de alumnos de licenciatura en

informática, Febrero 2012.

Asesor de residencias profesionales de los alumnos de ingeniería mecatrónica, Febrero 2012.

Tutora de alumnos de ingeniería mecatrónica, Diciembre 2011.

Asesor de exámenes especiales y globales de alumnos de ingeniería mecatrónica, Diciembre 2011.

Coordinadora del Congreso Regional Multidisciplinario de Ingenierías Aplicadas (COREMIA), Octubre, 2011.

Organizadora del Congreso Regional Multidisciplinario de Ingenierías Aplicadas (COREMIA), Octubre, 2011.

Coordinadora en el primer concurso de diseño e implementación de circuitos digitales, Mayo, 2011.

Participación como jurado en la disciplina de Física del XVIII evento nacional de ciencias básicas, fase local, Coatzacoalcos, Ver., Mayo, 2011.

Asesor en el evento nacional de innovación tecnológica en su fase local, Mayo 2011.

Colaboradora en el 3er. Congreso de Seguridad y Software Libre, Abril, 2011.

Participación en el diseño y la elaboración de los planes de estudio de la carrera de Ingeniería Mecatrónica, 2010.

Participación como jurado del XXIV evento nacional de creatividad, fase local, Coatzacoalcos, Ver., Abril 2009.

Asesor en el XXIV evento nacional de creatividad en su fase local, Abril 2009.

Asesor en la disciplina de física en los eventos de ciencias básicas, Diciembre 2008.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Control no lineal
Control basado en pasividad
Modelado matemático de sistemas
Vehículos aéreos no tripulados

IDIOMAS

Inglés: Nivel avanzado.
Francés: Nivel intermedio