



Perfil

Doctor en Sistemas Autónomos de Navegación Aérea y Submarina, Ingeniero Mecatrónico y Maestro en Ciencias de la Electrónica con especialidad en Automatización. Mi formación se centra en el modelado, simulación y control de sistemas dinámicos, con énfasis en vehículos aéreos no tripulados. He participado en proyectos de robótica, control automático y sistemas embebidos, utilizando herramientas como Linux, MATLAB/Simulink, Python, ROS y PX4/ArduPilot. Tengo experiencia en el diseño, implementación y validación de estrategias de control en simulación y prototipos reales. Mi interés principal es desarrollar una carrera académica y de investigación en robótica y sistemas autónomos.

Trayectoria Académica

Doctorado en Sistemas Autónomos de Navegación Aérea y Submarina

Sep 2021 – Ago 2025

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN)

Tesis: Diseño de estrategias de control no lineal para mini aeronaves de ala fija

Resultados y logros:

- Publicación de artículos en revistas internacionales.
- Colaboración en las Jornadas de Puertas Abiertas del LANAVEX.
- Asesorías académicas a estudiantes.

Maestría en Ciencias de la Electrónica, Opción Automatización

Ago 2018 – Jul 2020

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)

Tesis: Control MPC de un cuadricóptero para el seguimiento de trayectorias basado en odometría visual

Resultados y logros:

- Publicación de artículos en congresos nacionales.
- Participación en seminarios académicos.
- Visitas de colaboración con la UDLAP y el INAOE.

Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica

Ago 2012 – Ene 2017

Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla (ITSZ)

Tesis: Diseño e implementación de un controlador PI a un motor de DC utilizando herramientas Open Source

Resultados y logros:

- Estancias internacionales para fortalecimiento del idioma inglés.
- Tesis aprobada con mención honorífica.
- Docencia de inglés básico (1 semestre).

Cursos

Reconstrucción 3D y localización con sensores RGB-D
Dr. Fernando Israel Ireta Muñoz

Sep 2020 – Oct 2020

Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA)

 Diseño Mecánico en SolidWorks
y FreeCAD

 Edición de textos en L^AT_EX

Idiomas

 Español Native

 Inglés B2

Proyectos



MPC para dron Bebop (ROS)



Navegación autónoma TurtleBot3



Odometría visual monocular



Seguimiento de waypoints TurtleBot3



Ejemplos básicos Bebop-ROS

Estancias Académicas

Excellence in Culture and English Language Study (EX-CELS)
West Virginia State University

Junio 2015

SEP Puebla - Brooklyn College English Language and Culture Program
City University of New York
Brooklyn College

Julio 2016

Certificaciones

Test of English as a Foreign Language
TOEFL-ITP
583/677 pts.

2020 – 2022

Publicaciones

- Salazar, E.; Lozano, R.; Salazar, S. Nonlinear Feedback Linearization Control and Region of Attraction Analysis for a Fixed-Wing UAV. 2025. *Drones*, 9(9), 606. DOI: 10.3390/drones9090606
- Flores, J.; Salazar, S.; González-Hernández, I.; Rosales, Y.; Lozano, R.; Salazar, E.; Nicolas, B. Control of Helicopter Using Virtual Swashplate. 2024. *Drones*, 8(7), 327. DOI: 10.3390/drones8070327
- Salazar-Hidalgo, E.; Castañeda-Camacho, J.; Martínez-Torres, C.; Martínez-Carranza, J. Model-based predictive control for trajectory tracking of a quadrotor. 2020. *Memorias del Congreso Nacional de Control Automático*. ISSN: 2594-2492.
- Salazar-Hidalgo, E.; Castañeda-Camacho, J.; Martínez-Torres, C.; Martínez-Carranza, J. Seguimiento de trayectorias de un robot móvil diferencial a través del sistema operativo robótico ROS. 2020. 19º Congreso Nacional de Mecatrónica, Desarrollos con enfoque mecatrónico, Capítulo 3, pp. 27–38. ISBN: 978-607-9394-22-6.
- Vergara-Betancourt, A.; Salazar-Hidalgo, E.; Zapata-Nava, O. Obtención de la función de transferencia de un motor de DC mediante el análisis de la curva de reacción. 2017. *Revista de Aplicación Científica y Técnica*, 3(10), 1–10.
- Vergara-Betancourt, A.; Salazar-Hidalgo, E.; Ramiro-Juárez, J. Control de velocidad PI de un motor de DC utilizando herramientas open source. 2017. *Revista de Tecnología e Innovación*, 4(11), 1–13.

Ciudad de México, Diciembre 2025

Dr. Eduardo Salazar Hidalgo