

**Profesor de Núcleo Básico**

**Eduardo Steed Espinoza Quesada**



**Correo electrónico:** steed@upp.edu.mx

**Extensión:** 2440

El Dr. Eduardo Steed Espinoza Quesada obtuvo el grado de Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones y de Maestro en Ciencias en Automatización y Control en el año 2004 y 2006 respectivamente, ambas en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. En el año 2013 recibió el grado de Doctor en Ciencias en Control Automático por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.

El Dr. Espinoza Quesada ha realizado estancias de investigación en el Laboratorio Heudiasyc de la Universidad Tecnológica de Compiègne, Francia (2011), en el Departamento de Ingeniería Mecánica del Instituto Tecnológico de Massachusetts, Estados Unidos (2012) y en

la Escuela de Ingenierías y Sistemas Computacionales de la Universidad Texas A&M, Estados Unidos (2014).

Del 2013 al 2015 realizó una estancia postdoctoral en el Laboratorio Franco-Mexicano de Informática y Automática del CINVESTAV, México.

A partir del 2006 se incorporó como Profesor Investigador en el Departamento de Mecatrónica de la Universidad Politécnica de Pachuca.

Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores de CONACYT y Desarrollador Asociado Certificado de LabVIEW

Sus áreas de investigación abarcan el diseño, modelado y control de mini vehículos aéreos no tripulados (UAV), control no lineal con aplicaciones en tiempo real (micro controladores, microprocesadores, sistemas embebidos) y automatización e instrumentación de sistemas mecatrónicos.

• **Artículos presentados en congresos internacionales (más relevantes):**

• Eduardo Steed Espinoza, Octavio Garcia, Guillaume Sanahuja, Alejandro Malo, Rogelio Lozano, Micro-Helicopter for Long Distance Missions: Description and Attitude Stabilization, International Conference on Unmanned Aircraft Systems, June 2012.

L. R. García Carrillo, E. S. Espinoza, S. Mondié, Controller's parameters tuning in presence of time-delay measurements: an application to vision-based quad-rotor navigation, 51st IEEE Conference on Decision and Control, p.p. 5667 - 5672, Maui, Hawaii, December, 2012. ISBN 978-1-4799-0815-8. DOI 10.1109/ICUAS.2013.6564756

- A. Ramirez, E. S. Espinoza, L. R. GARCIA CARRILLO, S. Mondie, R. Lozano, Stability analysis of a vision-based UAV controller for autonomous road following missions, The 2013 International Conference on Unmanned Aircraft Systems, pp. 1135 - 1143, May 2013. ISBN: 978-1-4799-0815-8 DOI: 10.1109/ICUAS.2013.6564804
- D. I. Montufar, F. Muñoz, E. S. Espinoza, O. Garcia and S. Salazar, Multi-UAV Testbed for Aerial Manipulation Applications, 2014 International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS), May 27-30, 2014. Orlando, FL, USA.
- Patricio Ordaz, Eduardo S. Espinoza and Filiberto Muñoz, Global Stability of PD+ Controller with Velocity Estimation, 53rd IEEE Conference on Decision and Control, Los Angeles, California, pp 2585-2590, Dec. 2014
- F. Muñoz, I. Gonzalez, E. S. Espinoza, S. Salazar, L. R. Garcia and R. Lozano, Obstacle Avoidance Strategy based on Spiral Trajectory Tracking for UASs, 2014 International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS), 2015.

#### • **Artículos publicados en revistas indexadas**

- Eduardo Steed Espinoza, Octavio Garcia, Guillaume Sanahuja, Alejandro Malo, Rogelio Lozano, Micro-Helicopter for Long Distance Missions: Description and Attitude Stabilization, Journal of Intelligent and Robotic Systems, Springer ISSN 0921-0296, DOI: 10.1007/s10846-012-9699-0, August, 2012.
- E. S. Espinoza, Octavio Garcia, I. Lugo, P. Ordaz, A. Malo, R. Lozano, Modeling and Sliding Mode Control of a Micro Helicopter-Airplane System, Journal of Intelligent and Robotic Systems, Springer, Septiembre, 2013. ISSN 0921-0296
- A. Ramírez, E. S. Espinoza, L. R. García Carrillo, S. Mondié, A. García, R. Lozano, Stability Analysis of a Vision-Based UAV Controller: An Application to Autonomous Road Following Missions, Journal of Intelligent and Robotic Systems, Springer, Septiembre, 2013. ISSN 0921-0296
- A. G. Barrientos, J. C. G. Vidal, E. S. E. Quesada, J. P. O. Oliver, F. R. T. Macotela and M. O. Domínguez, Design and Construction of Mini-Robot for Gas LP Detection Using a Mobile Device, IEEE Latin America Transactions, Vol. 11, No. 6, December 2013
- Patricio Ordaz, Eduardo S. Espinoza and Filiberto Muñoz, Research on Swing up Control Based on Energy for the Pendubot System, Journal of Dynamics Systems, Measurement, and Control, Vol. 136, pp 041018-1 041018:8. July 2014.
- Jesús Patricio Ordaz Oliver, Eduardo Steed Espinoza Quesada, Abel García Barrientos and Julio Cesar Ramos Fernandez, PID Based on Attractive Ellipsoid Method for Dynamic Uncertain and External Disturbances Rejection in Mechanical Systems, Mathematical Problems in Engineering, 2015.
- D. I. Montufar, F. Muñoz, G. Sanahuja, E. S. Espinoza, S. Salazar and O. Garcia, Testbed for Applications of Heterogeneous Unmanned Vehicles, Journal of Intelligent and Robotic Systems, Springer, 2015. Sometido

- Eduardo S. Espinoza, Luis R. García Carrillo, Adrian Ramirez, and Sabine Mondié, Vision-Based Navigation of a kind of Underactuated Aerial Vehicle: An Algebraic Controller Parameter Tuning Method in the Presence of Delays, IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems, 2014. Sometido