



Dr. Yair Lozano Hernández  
ylozanoh@ipn.mx

### SEMBLANZA ACADÉMICA

El Dr. Lozano es Ingeniero en Control y Automatización egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica unidad Zacatenco (ESIMEZ) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), con Maestría en Tecnología Avanzada y Doctorado en Ingeniería de Sistemas Robóticos y Mecatrónicos por la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) del IPN. Actualmente se encuentra adscrito a la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería campus Hidalgo (UPIIH) del IPN. El Dr. Lozano tiene el nombramiento de Candidato en el sistema Nacional de Investigadores (SNI), ha participado en la dirección de 22 trabajos de licenciatura y 2 tesis de maestría Sus áreas de interés son: desarrollo y estudio de Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT), diseño de sistemas de control para VANT, control no lineal de sistemas, sistemas subactuados y control de sistemas autónomos marinos.

### Artículos

- Ontiveros, E. G. I., Hernández, Y. L., Rocha, M. A. E., Guerra, R. G., & Rodríguez, M. C. M. (2022). Super-Twisting Control for trajectory tracking of a four-degree of freedom anthropomorphic robot manipulator. *Nova Scientia*, 14(28).
- de Oca, E. Y. M., Maya-Rodríguez, M. C., Tolentino-Eslava, R., & Lozano-Hernández, Y. (2022). Un neuro-controlador estable en tiempo real para reducir el consumo de energía en una bomba centrífuga ante perturbaciones. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial*.
- Velázquez-Velázquez, J. E., Galván-Guerra, R., Ortega-Pérez, J. A., Lozano-Hernández, Y., & Villafuerte-Segura, R. (2020). Finite-Time Current Tracking in Boost Converters by Using a Saturated Super-Twisting Algorithm. *Complexity*



## Proyectos

- Rosalba Galván G., Juan E. Velázquez V., Luis A. Cantera C., Yair Lozano H. (participante), Silvestre A. García S. MPC robusto para multimodelos: una estrategia basada en modos deslizantes. Proyecto SIP: 20220143. UPIIH IPN
- Yair Lozano H. (director), Ricardo A. Cortez V., Mayra Antonio C., Juan E. Velázquez V., Mariana F. Ballesteros E. Diseño y construcción de una boya autónoma para monitoreo de calidad del agua. Proyecto SIP: 20220039. UPIIH IPN.
- Ricardo A. Cortez V., Yair Lozano H. (participante), Sergio I. Palomino R., Jessica J. Maldonado R., Norma B. Lozada C., Desarrollo de robots suaves para aplicaciones médicas basados en materiales de memoria de forma. Proyecto SIP: 20220151. UPIITA IPN.
- Mariana F. Ballesteros E., Manuel L. Mera H., Yair Lozano H. (participante), Jorge I. Chairez O., Adriana Martínez C. Prototipo de robot sanitizador del virus SARS-CoV-2 por ozono y radiación ultravioleta en ambientes hospitalarios. Proyecto SIP: 20212116. UPIBI IPN
- Yair Lozano H. (director), Oscar O. Gutiérrez F., Sergio I. Palomino R., Alberto Luviano J., Luis A. Cantera C. Sistema autónomo para reabastecimiento de energía en VANTs tipo Quadrotor utilizando energía solar. Proyecto SIP: 20212098. ESIME Zacatenco IPN.
- Yair Lozano H. (director), Oscar O. Gutiérrez F., Paola A. Niño S., Ricardo A. Cortez V. & Mario C. Maya R. Diseño e implementación de controladores para la etapa de transición en un vehículo aéreo híbrido tipo tiltrotor. Proyecto SIP: 20210709. ESIME Zacatenco IPN.
- Ricardo A. Cortez V., Yair Lozano H. (participante), Sergio I. Palomino R., Norma B. Lozada C. & Rafael Santiago G. Desarrollo e instrumentación de sistemas de actuación mecánica utilizando materiales de memoria de forma enfocado en robótica médica. Proyecto SIP: 20210978. UPIITA IPN.
- Flor L. Torrez O., Edgar G. Mendoza B., Angélica Felix D., Jassiel V. Hernández F., José F. Guerrero C., Marcos A. González O., Mireille Del C. Escudero C. & Yair Lozano H. (participante). Control y automatización de una boya para el monitoreo de variables oceanográficas. Proyecto PAPIIT: TA100421., 2021-2022 FI-UNAM.
- Yair Lozano H. (participante), Alberto Luviano J., Oscar O. Gutiérrez F., Sergio I. Palomino R. & Floriberto Ortiz R. Desarrollo e instrumentación de vehículos aéreos no tripulados híbridos de ala fija y multirrotores con arquitectura abierta. Proyecto SIP: 20200143. ESIME Zacatenco IPN