



# JOSÉ GERARDO BENÍTEZ MORALES

## SEMBLANZA

Doctorado y Maestra en Ciencias en la Especialidad de Ingeniería Eléctrica por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav). Candidato al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) de la SECIHTI y cuenta con Perfil Deseable en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP-SEP). Desde 2016 está adscrita como profesora investigadora en la Universidad Politécnica de Pachuca e imparte clases en el programa educativo de Ingeniería Mecatrónica, en la Maestría en Mecatrónica y en el Doctorado en Ciencias y Tecnologías Avanzadas. Integrante del Cuerpo Académico en Formación de Sistemas Mecatrónicos Avanzados para el Desarrollo de Tecnologías en Energías Renovables y Asistenciales (UPPAC-CA-28). Integrante del Núcleo Académico del programa de posgrado de Maestría en Mecatrónica. Sus principales intereses en investigación incluyen: diseño de sistemas mecatrónicos, automatización de sistemas empleando diferentes tecnologías, diseño e implementación de estrategias de control no lineal aplicado a robots manipuladores y móviles.

### Principal producción académica

#### Artículos en revista indexada:

- Design of a Robotic Device for Arm Rehabilitation, International journal of combinatorial optimization problems and informatics, DOI:10.61467/2007.1558.2025.v16i3.1130.
- Identification and Fuzzy Control of the Trajectory of a Parallel Robot, Application to Medical Rehabilitation. Actuator. DOI: 10.3390/act14100495
- Programación de una rutina de un robot manipulador industrial mediante el método paso a paso, Padi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI, DOI: 10.29057/icbi.v12iEspecial4.13349
- Modelado matemático de un prototipo CNC de cinco ejes, Padi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingeniería del ICBI, 10.29057/icbi.v11iEspecial4.11396.
- Bio-Inspired Algorithm for Coordinated Control in Mobile Devices, International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics, DOI: 10.61467/2007.1558.2022.v13i3.315

### Libros o capítulos de libros publicados:

- AI to Analyze Individual Medical Records and Genetic Information to Recommend Personalised Treatment Plans, Machine and Deep Learning Solutions for Achieving the Sustainable Development Goals, IGI Global Scientific Publishing. DOI: 10.4018/979-8-3693-8161-8.ch008
- Diseño de una estrategia de control de la dinámica de un papalote en un espacio esférico con radio variable, Proceedings Ciencias Multidisciplinarias, Ecorfan-México, DOI:10.35429/P.2020.4.89.106.
- Ingeniería, Instrumentación y control de un robot PUMA mediante Simulink y Arduino, Desarrollo Científico en México, Centro de Investigaciones en Optica A. C., 978-607-95228-9-6.
- Ingeniería y desarrollo de un sistema mecatrónico para el análisis de la marcha, Miscelánea Científica en México, Temacilli, ISBN: 978-607-8358-86-1.
- Modelling of an Electrically Powered Helicopter Prototype, Advances in Dynamics, Instrumentation and Control, World Scientific, DOI: 10.1142/9789812770097\_0004

## EDUCACIÓN

### Doctorado en Ciencias en la Especialidad de Ingeniería Eléctrica

Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN  
2016

### Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica

Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN  
2005

### Ingeniero Eléctrico

Instituto Tecnológico de Pachuca  
2001

## ADSCRIPCIÓN

### Ingeniería Mecatrónica

#### Núcleo

Maestría en Mecatrónica

#### Cuerpo académico

Sistemas Mecatrónicos Avanzados para el Desarrollo de Tecnologías en Energías Renovables y Asistenciales

## CONTACTO



josegerardo@upp.edu.mx



## POSGRADO

Dirección de Investigación,  
Innovación y Posgrado

Carr. Pachuca - Cd. Sahagún km 20, Exhacienda  
de Santa Bárbara, Zempoala, Hgo., C. P. 43830.  
771 547 7510 ext. 2503, 2276  
diip@upp.edu.mx [www.upp.edu.mx](http://www.upp.edu.mx)

## Artículos Publicados en memorias de congresos:

- Control of an underactuated mobile robot using the path-following technique, 2023 XXV Robotics Mexican Congress (COMRob), DOI: 10.1109/COMROB60035.2023.10349754
- Desarrollo de un sistema mecánico para rehabilitación de extremidad inferior, Simposio Iberoamericano multidisciplinario de ciencias e ingenierías, ISSN Electronico: 2594-1097, 2021.
- Determinación de la potencia generada por un papalote profesional a través de simulaciones CFD, Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías, ISSN Electronico: 2594-1097, 2019
- Modelado de un PVTOL con masa activa para generar un movimiento rotacional, Simposio iberoamericano multidisciplinario de ciencias e ingenierías, ISSN: 2594-1097,2018.

## Proyectos vinculados al sector productivo:

- Consultoría y Asesoría Especializada a Cooperativa Cabira, actores involucrados Cooperativa CABIRA, Nodo polo económico sur Hidalgo, UPPACH-CA-31 y UPPACH-CA-28.
- Eficiencia Energética en Hospitales, empresas involucradas CEFOPED, FIDE, SENER. Financiado por el Banco Mundial
- Escáner Corporal 3D para Aplicaciones Biométricas, empresa PH DEVICES R&D SA de CV
- Diseño y Construcción de una Roladora de PTR Automatizada, empresa Grupo Cresa-Agrogali

