

# Miguel Ángel Hernández Pérez

## Curriculum Vitae

Turquesa 104 Depto. 204  
Col. Joyas de Mocambo  
Boca del Río, Veracruz  
☎ +52 1 5543600589  
✉ mahp\_hernandez@hotmail.com

### ————— Educación

Agosto 2016 – **Posdoctorado,**

Julio 2017 *Departamento de Ingeniería Eléctrica Sección de Mecatrónica,*  
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV-IPN),  
CIUDAD DE MÉXICO (CDMX).

Diciembre **Doctorado en Comunicaciones y Electrónica (Control y Automatización),**  
2015 *Instituto Politécnico Nacional, CDMX,*  
Tesis: Estabilización y Control de Sistemas con Retardo y Dinámicas Complejas.

Diciembre **Maestría en Ciencias de la Ingeniería en Microelectrónica,**  
2011 *Instituto Politécnico Nacional, CDMX,*  
Tesis: Detección de Fallas en Sistemas Lineales y su Aplicación para un Sistema de  
Nivel de Líquidos.

Diciembre **Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones,**  
2009 *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo,*  
Tesis: Procesamiento Digital de Señales de Audio en Tiempo Real.

### ————— Experiencia en Investigación

Agosto 2017– **Investigador T.C. Acad. de Carrera Titular C.,**  
Presente *Instituto de Ingeniería,*  
UNIVERSIDAD VERACRUZANA.

2018– **Dirección de Tesis a nivel Licenciatura.,**  
Presente UNIVERSIDAD VERACRUZANA.

2016– **Dirección y co-dirección de Tesis a nivel Maestría.,**  
Presente INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, CDMX.,  
UNIVERSIDAD VERACRUZANA.

Enero 2015 – **Profesor de Catedra,**

Agosto 2017 *Departamento de Mecatrónica,*  
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY (ITESM),  
CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO.

Enero 2013 – **Estancia de Investigación en GIPSA-Lab,**

Enero 2014 *Modeling and Control of Poiseuille flows,*  
Asesor: Dr. Emmanuel Witrant.  
UNIVERSITÉ JOSEPH FOURIER, GRENOBLE, FRANCIA.

---

## Experiencia en Docencia

- 2018 – **Maestría (PNPC).**,  
PRESENTE *FOR. DISC: SISTEMAS DE CONTROL*,  
OPT III: Electrónica de Potencia,  
Seminario de Investigación 1.
- 2015 – **Licenciatura.**,  
PRESENTE Temas Selectos de Electrónica 1.  
Electrónica de Potencia,  
Control Automático,  
Lab. Integral de Control Automático,  
Lab. de Circuitos Eléctricos y Mediciones,  
Lab. Integral de Electrónica,  
etc.

---

## Premios y Distinciones

- Noviembre 2020 **Premio a la Investigación Interdisciplinaria (Coordinador),**  
*Diseño de un Sensor Inteligente para la Supervisión y Adquisición de Datos Online en la Prevención y Monitoreo de la Corrosión en Monumentos Históricos.*,  
TEMÁTICA: PATRIMONIO CULTURAL Y TRADICIONES ,  
Otorga: Universidad Veracruzana.
- Enero 2020 – **Miembro de la Mesa Directiva de la Asociación de México de Control Automático (AMCA),**  
Dic. 2021 **VOCAL.**
- Enero 2020 – **Distinción del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1,**  
Dic. 2022 **SNI 1.**
- Agosto 2019 – **Reconocimiento y Apoyo a Profesores de Tiempo Completo a Perfil Deseable,**  
Agosto 2022 **PRODEP.**
- Enero 2017 – **Distinción del Sistema Nacional de Investigadores Nivel C,**  
Dic. 2019 **SNI C.**
- Agosto 2015 **Premio Estatal de la Juventud,**  
*CATEGORIA: CIENCIA Y TECNOLOGÍA 2015,*  
Otorga: Gobierno del Estado de Tlaxcala.
- Noviembre 2012 **Premio a la Investigación 2012 (En equipo),**  
*Diseño y análisis de Filtros Predictores Aplicados a Sistemas Dinámicos,*  
CATEGORIA: INVESTIGACIÓN APLICADA,  
Otorga: Instituto Politécnico Nacional.
- Agosto 2007 **1er lugar Expo-Feria Proyectos 2007 (En equipo),**  
*CONTROL Y MONITOREO REMOTO POR PIC,*  
Categoría: A,  
Otorga: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo .

---

## Idiomas

Español Nativo  
Inglés Intermedio

*Escrito y Hablado*

---

## Habilidades Computacionales

- Avanzadas Matlab, Multisim, Proteus, Photoshop, illustrator, Manejo de la tarjeta Sensoray 626, Plataformas-QANSER, Arduino IDE.
- Intermedias Raspberry Pi, QNX, C++, VHDL, LabView, Circuit Maker, PSpace, Altium, PLC marca Omron.
- Basicas MPLab, Linux, Python.
- Otros Windows, Office, herramientas google, etc.

---

## Publicaciones en Revistas Científicas JCR

- 2020 M.A. Hernández-Pérez, V. Fragoso-Rubio, M. Velasco-Villa, B. del Muro-Cuéllar, J.F. Márquez-Rubio, and H. Puebla. Prediction-based control for a class of unstable time-delayed processes by using a modified sequential predictor. *Journal of Process Control*, 92(1):98–107, 2020. ISSN: 0959-1524, DOI: 10.1016/j.jprocont.2020.05.014
- 2019 V. Fragoso-Rubio, M. Velasco-Villa, M. A. Vallejo-Alarcon, J. A Vasquez-Santacruz, and M. A. Hernández-Pérez. Consensus problem for linear time-invariant systems with time-delay. *Mathematical Problems in Engineering*, 17(8):2012–2025, 2019. ISSN: 1454-8658, DOI: 10.1155/2019/1607474
- 2019 Varinia Fragoso-Rubio, Martín Velasco-Villa, Miguel A. Hernández-Pérez, Basilio del Muro-Cuéllar, and Juan Francisco Márquez-Rubio. Prediction-observer scheme for linear systems with input-output time-delay. *International Journal of Control, Automation and Systems*, 17(8):2012–2025, 2019. ISSN: 1454-8658, DOI: doi.org/10.1007/s12555-018-0347-8
- 2018 M. A. Hernandez-Perez, B. del Muro Cuéllar, M. Velasco Villa, D. F. Novella Rodríguez, R. A. Garrido-Moctezuma, and P. J. García Ramírez. An improvement on the PI controller for a class of high-order unstable delayed systems: Application to a thermal process. *Journal of Control Engineering and Applied Informatic*, 2019(1):1–12, 2018. ISSN: 1454-8658
- 2018 R.J Vazquez Guerra, J. F. Marquez Rubio, M. A. Hernandez-Perez, and B. del Muro Cuéllar. Stabilizing delayed controllers for recycling systems with internal delays and complex dynamics. *Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering*, Sometido a revisión(1):55–65, 2018. ISSN: 1932-2143. DOI: doi.org/10.1002/apj.2146
- 2017 D. F. Novella Rodríguez, B. del Muro Cuéllar, J. F. Marquez Rubio, M. A. Hernandez-Perez, and M. Velasco Villa. PD-PID controller for delayed systems with two unstable poles: A frequency domain approach. *International Journal of Control*, Sometido a revisión(2):25–35, 2018. ISSN: 0020-7179. DOI: 10.1080/00207179.2017.1386326
- 2015 M. A. Hernandez-Perez, B. del Muro-Cuellar, and M. Velasco Villa. PID for the stabilization of high-order unstable delayed systems with possible complex conjugate poles. *Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering*, 10(5):687–699, 2015. ISSN: 1932-2135. DOI: 10.1002/apj.1904
- 2015 F. Rosales Hernandez, M. Velasco Villa, B. del Muro-Cuellar, and M. A. Hernandez-Perez. Synchronization strategy for differentially driven mobile robots: Discrete-time approach. *International journal of Robotics and Automation*, 30(1):50–59, 2015. ISSN: 0826-8185. DOI: http://dx.doi.org/10.2316/Journal.206.2015.1.206-4063
- 2013 F. Rosales Hernandez, M. Velasco Villa, B. del Muro Cuellar, and M. A. Hernandez Perez. Discrete-time synchronization strategy for input time-delay mobile robots. *Journal of the Franklin Institute*, 350(10):2911–2935, 2013. ISSN: 0016-0032. DOI: 10.1016/j.jfranklin.2013.05.029

- 2013 Miguel Ángel Hernández Pérez, Basilio del Muro Cuéllar, Domingo Cortés, and Ismael Araujo Vargas. Estabilización de sistemas de tercer orden con posibles polos complejos conjugados y tiempo de retardo. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 12(2):351–360, 2013. ISSN: 1665-2738
- 2012 Miguel Angel Hernandez Perez, Basilio del Muro Cuellar, Domingo Cortes, and Juan Carlos Sanchez. An easy to apply methodology for fault detection and isolation in linear systems. *Journal of Studies in Informatics and Control*, 21(3):275–282, 2012. ISSN: 1220-1766

---

## Publicaciones en Revistas Científicas SCOPUS

- 2021 J.A. Ramírez-Fernández, G. Galicia-Aguilar, M. Hernández-Pérez, J. L. Ramírez-Reyes, J.J. Cantó-Ibañez, and R. Cabrera-Sierra. Corrosion study and control of an a-36 steel immersed in chloride solutions using a laboratory developed prototype. *ECS Transactions*, 101(1):301–311, 2021. ISSN: 1454-8658, DOI: 10.1149/09401.0117ecst
- 2021 A. A. Triana-Romero, R. Galván-Martínez, E. Mejía-Sánchez, K. C. Alemán-Xolo, M. A. Hernández-Pérez, and R. Orozco-Cruz. Electrochemical study of the protective capacity of artificial patina of  $c_u,so_4$  exposed in an urban-marine atmosphere. *ECS Transactions*, 101(1):301–311, 2021. ISSN: 1454-8658, DOI: 10.1149/09401.0117ecst
- 2019 Luis Alberto Montemira-Mávil, Jose Luis Ramirez Reyes, Miguel Angel Hernandez-Perez, and Gonzalo Galicia-Aguilar. Electronic device for cathodic protection and measure of corrosion in situ. *ECS Transactions*, 94(1):259–267, 2019. ISSN: 1454-8658, DOI: 10.1149/09401.0259ecst
- 2019 Ricardo Galvan-Martinez, Jonathan de Jesus Ruiz-Martinez, Ricardo Orozco-Cruz, Miguel Angel Hernandez-Perez, and Antonio Contreras-Cuevas. Effect of turbulent flow in the corrosion rate of a carbon steel immersed in seawater. *ECS Transactions*, 94(1):117–124, 2019. ISSN: 1454-8658, DOI: 10.1149/09401.0117ecst
- 2019 J. C. Aguilar Viveros, D. E. Arceo Gómez, M. A. Hernández-Pérez, R. Galván Martíneza, and R. Orozco Cruz. Electrochemical analysis of a rust converter applied on materials of historical interest. *ECS Transactions*, 94(1):345–353, 2019. ISSN: 1454-8658, DOI: 10.1149/09401.0117ecst

---

## Publicaciones en Congresos Nacionales e Internacionales

- 2020 L.A. Barragan-Bonilla, J.F. Marquez-Rubio, B. Del Muro-Cuéllar, and M.A. Hernández-Pérez. Observer/predictor desing for unstable delayed linear systems with one pole at the origin. *Congreso Nacional de Control Automático 2020*, CNCA 2020, Oct 2020. ISSN: 2594-249
- 2020 Alberto P. Lorandi Medina, Gerardo M. Ortigoza Capetillo, Guillermo Hermida Saba, Miguel A. Hernández Pérez, and Pedro J. García Ramírez. A simple way to bring python to the classrooms. *IEEE International Conference On Engineering Veracruz*, IEEE ICEV 2020, Oct 2020. INSPEC Accession Number: 20298206
- 2019 G. Duchén, C. Cruz, E. Ramírez, J. F. Marquez, B. Del Muro, and M. A. Hernández. Estabilización y control de sistemas de alto orden con retardo y dos polos inestables: esquema pd-observador. *Congreso Nacional de Control Automático 2019*, CNCA 2019, Oct 2019. ISSN: 2594-249
- 2019 L. A. M. Mávil, J. L. R. Reyes, M. Á. H. Pérez, R. T. Calles, and G. G. Aguilar. Electronic dispositive for measure corrosion rate. *2019 IEEE International Conference on Engineering, ICEV*, Oct 2019. DOI: 10.1109/ICEV.2019.8920717

- 2019 J. J. Ruiz-Martínez, R. Orozco-Cruz, A. Contreras, M.A. Hernandez-Perez, and R. Galván-Martínez. Efecto del flujo en la velocidad de corrosión de un acero al carbono inmerso en agua de mar a 3000 rpm. *XXXIV Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica*, SMEQ 2019, Jun 2019. ISSN: 2448-6191
- 2019 L. Montemira-Mávill, J. L. Ramírez-Reyes, M. A. Hernández Pérez, and G. Galicia-Aguilar. Dispositivo electrónico para protección catódica y velocidad de corrosión in-situ. *XXXIV Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica*, SMEQ 2019, Jun 2019. ISSN: 2448-6191
- 2018 C.D Vázquez, J.F Marquez, B. del Muro Cuéllar, M. A. Hernandez-Perez, , and G. Duchen. Observer-pi scheme for the stabilization and control of high order delayed systems with two unstable poles. *Advances in Proportional-Integral-Derivative Control 3er PID-2018*, IFAC conference PID-2018, Mayo 2018
- 2018 M. A. Hernandez-Perez, B. del Muro Cuéllar, M. Velasco Villa, and D. F. Novella Rodríguez. Modified pi controller for the stabilization of high order unstable delayed systems with complex conjugate poles and a minimum phase zero. *Advances in Proportional-Integral-Derivative Control 3er PID-2018*, IFAC conference PID-2018, Mayo 2018
- 2017 Varinia Fragoso Rubio, Martín Velasco Villa, and Miguel Ángel Hernández Pérez. Consensus problem for linear time invariant systems with time-delay. *Congreso Nacional de Control Automático, 2017*, CNCA 2017, Octubre 2017
- 2016 Varinia Fragoso Rubio, Martín Velasco Villa, Alejandro Vásquez Santa Cruz, and Miguel Ángel Hernández Pérez. Consenso de sistemas de segundo orden con retardo de tiempo a la entrada. *XVIII Congreso Mexicano de Robótica, 2016*, COMRob 2016, November 2016
- 2016 A. K. de los Santos Crespo, M. A. Hernandez-Perez, and B. del Muro Cuellar. Análisis y control de un sistema térmico subamortiguado con retardo. *Annual Meeting on Innovation, Technology and Engineering, 2016*, AMITE 2016, November 2016
- 2016 M. A. Hernandez-Perez, D. F. Novella Rodriguez, B. del Muro Cuellar, M. Velasco Villa, and R. A. Garrido-Moctezuma. Modified PI control for the stabilization and control of a class of high-order system with delay. *Congreso Latinoamericano de Control Automático, CLCA 2016*, CLCA 2016, October 2016
- 2015 M. A. Hernandez Perez and B. del Muro Cuellar. Stabilization and control of a delayed recycle thermal process. *International Energy Conference, CIE 2015*, pages 54–59, September 2015
- 2014 M. A. Hernandez Perez, B. del Muro Cuellar, and M. Velasco Villa. PD controller for the stabilization of 3th order unstable linear delayed system with possible complex conjugate poles. *XVI Congreso Latinoamericano de Control Automático*, pages 1166–1171, Octubre 2014
- 2014 D. Novella Rodriguez, M. A. Hernandez Perez, and B. del Muro Cuellar. Observer-based stabilization of a class of unstable delayed system with a couple of complex conjugate stable poles. *XVI Congreso Latinoamericano de Control Automático*, pages 1207–1212, Octubre 2014
- 2014 Y. Estrella España, M. A. Hernández Pérez, B. del Muro Cuéllar, and G. Duchen Sánchez. Control de sistemas con reciclo y retardo en la medición: Aplicado a un proceso térmico. *XVI Congreso Latinoamericano de Control Automático*, pages 982–987, Octubre 2014
- 2013 M. A. Hernandez Perez, E. Witrant, and O. Sename. A time-delay approach for modeling and control of mist in a Poseuille Flow. *13th European Control Conference*, pages 115–120, June 2014. IEEE ISBN: 978-3-9524269-1-3, DOI: 10.1109/ECC.2014.6862318, INSPEC Accession Number: 14482687

- 2013 M. A. Hernandez Perez and B. del Muro Cuellar. Stabilization of n-order unestable linear delayed systems with possible complex conjugates poles. *XI Workshop on Time-delay systems of 2013 Joint Conference*, 11(1):564–569, February 2013. IFAC ISBN: 978-3-902823-26-7. ISSN: 1474-6670. DOI: 10.3182/20130204-3-FR-4031.00091
- 2012 M. A. Hernández Pérez and B. del Muro Cuéllar. Estabilización de sistemas de tercer orden con retardo y polos complejos. *XV Congreso Latinoamericano de Control Automático*, Octubre 2012
- 2012 M. A. Hernández Pérez and B. del Muro Cuéllar. Sobre la estabilización de sistemas retardados con un polo inestable y un par de polos complejos conjugados. *Asociación de México de Control Automático, AMCA*, pages 223–227, Octubre 2012
- 2011 M. A. Hernandez Perez, B. del Muro Cuellar, and R. Casas Gonzales. Disturbance decoupling for multivariable linear systems by static output feedback. *Conference on Electrical Engineering Computing Science and Automatic Control (CCE)*, pages 92–97, October 2011. IEEE ISBN: 978-1-4577-1011-7. DOI: 10.1109/ICEEE.2011.6106674. INSPEC Accession Number: 12503325
- 2011 M. A. Hernández Pérez and B. del Muro Cuéllar. Diseño de un generador de residuos para la detección e identificación de fallas. *Asociación de México de Control Automático, AMCA*, pages 261–266, Octubre 2011
- 2010 M. A. Hernández Pérez, B. del Muro Cuéllar, and M. Velasco Villa. Estabilización de sistemas de orden n con un polo inestable y tiempo de retardo, basado en un esquema predictor observador. *Asociación de México de Control Automático, AMCA*, Octubre 2010