

# CURRICULUM VITAE

## Dr. David Lara Alabazares

### I. DATOS GENERALES

**LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO:** Tuxpan Veracruz, 12 de septiembre de 1972.  
**NACIONALIDAD:** Mexicana  
**DOMICILIO LABORAL:** Carretera Loma del Cojolite Km 1.5, Misantla Ver, Mex.  
**TELEFONO CELULAR:** 045 8991639406. :  
**E-mail (trabajo)** [dlaraa@misantla.tecnm.mx](mailto:dlaraa@misantla.tecnm.mx)



### II. ESCOLARIDAD

INSTITUCIÓN	GRADO/DESCRIPCIÓN	CÉDULA
	<p><b><i>Doctorado en Ingeniería Mecatrónica</i></b></p> <p>Realizado en la Université de Technologie de Compiègne, France, durante el periodo septiembre 2003 a septiembre del 2006, obteniendo el grado en marzo del 2007 de Doctor en Technologie de l'information et des systemes al disertar la Tesis <u>Modélisation et Commande Robuste des Drones Miniature: Conception de l'Architecture Embarquée</u>*, *Revalidado ante profesiones</p>	10649173
	<p><b><i>Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica,</i></b></p> <p>Realizado en Universidad Autónoma de Tamaulipas, durante el periodo de septiembre del 1999 a septiembre del 2001, obteniendo el grado en febrero del 2006 con la tesis <u>Estabilidad Absoluta Robusta de Sistemas No Lineales Tipo Lure Con Incertidumbre Intervalo</u>, con mención Honorífica.</p>	8348947
	<p><b><i>Ingeniero en Electrónica,</i></b></p> <p>Realizado en el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero durante el periodo de septiembre de 1991 a septiembre de 1996, Fecha de obtención del grado abril de 1997, con el reporte del proyecto de creatividad en ingeniería: <u>Control de Tiempo e Intensidad de Corriente de Una Máquina de Soldar por Puntos</u>. Segundo lugar nacional del certamen nacional de creatividad de los institutos tecnológicos 1996.</p>	2616309

### III. TRAYECTORIA ACADEMICA

INSTITUCIÓN	PERIODO	FUNCIONES PRINCIPALES
	Septiembre 2018 actual	<i>Profesor de tiempo completo, realizando actividades de docencia e investigación, asesorando tesis de maestría y licenciatura, coordinador del doctorado del 2018 al 2019 encargado de su aprobación y apertura</i>
	Enero 2015 actual	Título distintivo de Profesor asociado, en laboratorio Modélisation, Information & Systèmes de la UPJV, Francia donde colaboro en proyectos de investigación y dirección de tesis a nivel doctorado.
	enero-2019 actual	<i>Profesor de posgrado en la MODALIDAD A DISTANCIA para la maestría en energías renovables de la Universidad Politécnica de Cd. Victoria.</i>
	Septiembre 2001 a Agosto 2018	<i>Profesor investigador de Tiempo completo impartiendo cátedra en licenciatura y posgrado, además de haber estado a cargo de las coordinaciones de maestría y doctorado en ingeniería eléctrica y electrónica, dirección de tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Profesor de enseñanza en línea certificado desde septiembre 2015 hasta agosto del 2018 en la carrera de ingeniería en energía renovables.</i>
	Septiembre 2013 a Diciembre 2016	Profesor asignatura A, B y C (última categoría), en horario libre impartiendo cursos en la carrera de ingeniería mecatrónica y asesorando proyectos de creatividad e investigación de licenciatura, así como dirección de residencias profesionales.

## IV. EXPERIENCIA PROFESIONAL

**EXPERIENCIA PROFESIONAL DE CALIDAD POR MAS DE 10 AÑOS EN LA INVESTIGACIÓN ES RESPALDADA POR LA PERMANENCIA EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**



2018 SNI 1 duración de 4 años  
2014 SNI 1 duración de 3 años  
2009 SNI C duración de 4 años.

**EXPERIENCIA PROFESIONAL DE CALIDAD POR MAS DE 10 AÑOS EN LA DOCENCIA ES DEMOSTRABLE POR EL PERFIL DESEABLE**



- Perfil deseable otorgado en noviembre del 2019 con una duración de 3 años en el ITSM.
- Perfil deseable otorgado en noviembre del 2017 con una duración de 6 años en la UAT.
- Perfil deseable otorgado en septiembre del 2014 con una duración de 3 años en la UAT
- Perfil deseable otorgado en septiembre del 2011 con una duración de 3 años en la UAT
- Perfil deseable con apoyo a reincorporación de becario otorgado en septiembre del 2008 con una duración de 3 años en la UAT

A continuación, describo mi experiencia profesional en tres ámbitos: En la industria, Académica, y Científica.

#### **IV.I EXPERIENCIA LABORAL EN LA INDUSTRIA (Cargo Relacionado con la profesión)**

Junio del 2001-2003      Kimball Electronics Group

##### **Ingeniero de Producto.**

Trabajé en el departamento de ingeniería, en la introducción de nuevos productos, de los clientes de Kimball, tales como Motorola, Delphi Automotive, IBM, GE, Honeywell, Siemens VDO and EcoWater. La actividad principal era el análisis de fallas de los productos, tanto en las líneas de producción como en el campo. Con este análisis dábamos retroalimentación a los departamentos de diseño de los clientes. Detectadas las fallas, implementábamos acciones correctivas en el menor tiempo posible. Además, elaborábamos procedimientos de prueba de vida y confiabilidad, que eran parte de los programas de mejoramiento continuo y reducción de costo. Trabajé con el grupo de equipo de prueba para realizar mejoras en los equipos para evitar falsos rechazos de productos y así aumentar la tasa de producción; en esta actividad, usamos herramientas y metodologías de calidad tales como SPC y Seis Sigma, para proponer cambios de ingeniería.

1997- 2001      ZENITH(PTR)-LG Electronics Reynosa SA de CV

##### **Ingeniero de Diseño / Ingeniero de Producto**

Participé en el desarrollo de la arquitectura informática basada en un microcontrolador (el 37270 de Mitsubishi) para los televisores ZENITH-LG, diseñando el circuito asociado a la etapa microcontrolador. Además, edité el BOM (Bill of materials) y la documentación técnica de tal etapa. Durante el diseño evalué varios microcontroladores, tales como el M16 de Mitsubishi, el C16 de ST, y el Z180 de Zilog. Trabajé junto con ingeniería de equipo de prueba e ingeniería de producto en la introducción de los nuevos modelos, teniendo a mi cargo el diseño de la interfaz de comunicación del televisor con los equipos en las estaciones de prueba. Trabajé en el análisis de fallas eléctricas del producto detectadas tanto en producción como en campo para dar acciones correctivas en el menor tiempo posible a tales problemas, procurando una alta calidad del producto y un buen FPY (final product yield). Usando técnicas estadísticas, caractericé los procedimientos de prueba del producto en las líneas de producción para redefinir los ajustes de límites y rediseñar los procedimientos de prueba. Así mismo estaba a cargo del desarrollo de nuevos procesos de prueba, elaborando la documentación necesaria para la puesta en marcha de producción. Trabajé en equipo junto con Ingeniería de diseño en la detección de problemas de diseño, para realizar las acciones correctivas antes de la etapa de producción normal. Desarrollé en conjunto con ingeniería de equipo de prueba e ingeniería de diseño de video una nueva versión de un programa de ajuste de color para los televisores, de una estación de ajuste, utilizando técnicas de redes neuronales. Además, participé como Auditor interno de ISO-9000 en las plantas de producción de plásticos y de ensamble.

#### **EXPERIENCIA PROFESIONAL DE CALIDAD COMO DESARROLLADOR DE SOFTWARE ES DEMOSTRABLE POR LA CERTIFICACIÓN CLAD DE NATIONAL INSTRUMENTS**



**Certificado desde enero del 2016**

## IV.II EXPERIENCIA ACADÉMICA

### 2018 – Actual: **Instituto Tecnológico Superior de Misantla (Cargo Relacionado con la profesión)**

Profesor investigador, adscrito al posgrado e ingeniería electromecánica donde realizo las siguientes actividades

- Imparto cursos concernientes a ingeniería electromecánica y control automático.
- Estuve trabajando en la coordinación del doctorado en ciencias de la ingeniería en su etapa de arranque, entrevistando aspirantes, diseño de convocatoria y documentación requerida. Realice la integración del expediente del doctorado para su aprobación ante el TECNM con resultado favorable.
- He colaborado en la formulación de módulos de enseñanza del programa de estudios del programa integrado de licenciatura-maestría en ingeniería industrial.
- Colaboré en el proyecto de revisión del nuevo modelo educativo del módulo de ciencias básicas del TECNM 2018-2019.
- Estoy dirigiendo tesis de maestría de estudiantes de la maestría en ingeniería industrial con potencial de vinculación con empresas agrícolas de la región.
- Impartidos cursos de Instrumentación virtual a personal de los Tecnológicos de Misantla y Huatusco como parte de los programas de desarrollo académico con el objetivo de lograr un centro de certificación de National Instruments.
- Tutor en proyectos de investigación de alumnos de licenciatura de la convocatoria innova challenge al interior del ITSM.

### 2019 - Actual **Universidad Politécnica de Cd. Victoria**

Profesor investigador Colaborador en el programa de posgrado Maestría en Energía Renovable, impartiendo curso en la modalidad a distancia utilizando plataforma digital.

### 2001 – 2018 **Universidad Autónoma de Tamaulipas (Cargo Relacionado con la profesión)**

Profesor de tiempo completo, categoría D, adscrito Unidad Académica Reynosa Rodhe, de la UAT, en el departamento de Ingeniería Electrónica y Posgrado en Electrónica, en donde las principales actividades que realice estaban relacionadas con la investigación, la docencia, la extensión y la vinculación, las cuales describo en forma breve:

En lo que respecta a la docencia impartí cursos del área de ingeniería a las carreras de ingeniería en sistemas de producción, Electrónica, Ambiental e Ingeniería Petrolera. En el posgrado impartí cursos concernientes al control avanzado de sistemas mecatrónicos y energías renovables. Me desempeñé además como coordinador de los programas de Maestría y Doctorado en Ingeniería Eléctrica y Electrónica del 2014 al 2018. Participando en la creación de dichos programas y la aprobación de estos ante el PNPC del CONACYT. Los programas a mi cargo contribuyeron en forma directa a la vinculación de los investigadores con el sector productivo mediante fondos sectoriales y los programas de estímulos a la innovación, generando recursos propios para equipamiento. Estuve a cargo del laboratorio de Control de posgrado donde se realizaban experimentos relacionados con teoría de control de sistemas del 2012 al 2014, tiempo en el cual participé en un proyecto sectorial como colaborador para el equipamiento de dicho laboratorio.

Responsable del Laboratorio de Manufactura del 2008 al 2014. Durante ese periodo participe como colaborador en un proyecto de equipamiento del PIFI para dicho laboratorio, en el cual se adquirió una celda de manufactura. Posteriormente fui responsable de la elaboración de prácticas concernientes a la celda de manufactura para las materias de especialidad. Además de implementé el sistema de calidad de acuerdo a la norma ISO 9000 aplicable a este tipo de laboratorio. En la enseñanza en línea cuento con la certificación de Blackboard por parte de la UAT desde el 2011.

# Blackboard

## Enseñanza & Aprendizaje

### 2013-2017: **Instituto Tecnológico de Reynosa (Cargo Relacionado con la profesión)**

Profesor de tiempo parcial en el área de ingeniería mecatrónica donde impartí cursos de instrumentación mecatrónica a la carrera de ingeniería mecatrónica, dirigí reportes de residencias profesionales.

## **IV.III INVESTIGACIÓN.**

La formación en el área de ingeniería electrónica, mecatrónica y control automático me ha permitido trabajar en diversos campos afines, tales como:

### **1. Control de Vehículos Aéreos Miniatura.**

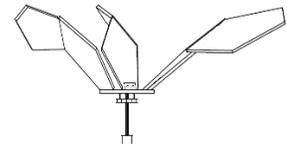
En esta área de investigación desarrollo y aplico técnicas de control automático para la estabilización de vehículos voladores miniatura, conocidos como drones. Esta es un área de investigación multidisciplinaria que requiere conocimientos de electrónica, informática, mecánica, aerodinámica, procesamiento de señales, entre otras. He desarrollado técnicas de control lineal, así como de control no lineal. Las leyes de control no lineal están basadas en la metodología de Lyapunov, tales como saturaciones anidadas, modos deslizantes, H infinito, control difuso. El modelo dinámico de los vehículos se obtiene utilizando las metodologías de Newton-Euler y de Euler-Lagrange, extendiendo el modelado a técnicas de multimodelo TS. También he aplicado nuevas herramientas de control robusto para el análisis y cálculo del margen de robustez con respecto a los parámetros, las cuales están basadas en la caracterización del value-set del modelo matemático del sistema de control en lazo cerrado. Este modelo es representado por una función de transferencia con incertidumbre en los parámetros del tipo intervalo. Para validar los resultados teóricos he realizado igualmente plataformas experimentales basadas en sistemas microprocesadores, sistemas de adquisición de datos, instrumentación con sensores y aplicaciones informáticas para visualización y registro de variables. Los resultados experimentales han sido satisfactorios y acordes con la teoría y han sido publicados en revistas de alto impacto.

### **2. Fuentes de Energía Renovable (Generadores eólicos)**

En esta línea de investigación desarrollé una nueva configuración de rotores de eje vertical que permiten optimizar el recurso eólico de una forma eficiente a baja altura. Este trabajo fue hecho en el marco de asesoría de tesis de alumnos de ingeniería en sistemas de producción e ingeniería electrónica. El resultado de este trabajo fue una patente ante el instituto mexicano de la propiedad industrial.



**Rotor de eje vertical con palas de perfil de ala plana, IMPI: 348909, 26 de Mayo 2017**



Posteriormente se desarrollaron plataformas experimentales de aerogeneradores de eje horizontal y vertical para validar algoritmos de control. Otro trabajo fue el diseño y construcción de un generador eólico del tipo doméstico, desde la concepción de las palas, la caja multiplicadora, el generador y el sistema de soporte, el objetivo de este proyecto fue aplicar la ingeniería de prototipos. Lo que contribuyó a la formación de recursos humanos en la investigación científica. Un área de interés en el estudio de las energías renovables es el uso eficiente de la energía. Por lo tanto, aplicamos el despacho económico para la localización eficiente de fuentes de generación de energía eólica.

### **3. Sistemas de Levitación Magnética**

En este proyecto se propone el desarrollo de algoritmos de control para un sistema de levitación magnética, que permita alcanzar el posicionamiento con tolerancia de error mínima de un objeto que levita. Para lo anterior se construyó una plataforma de levitación magnética en la cual se realice la validación experimental. Esta línea de investigación reúne varias áreas de ingeniería tales como electrónica, control, electrónica de potencia, mecánica, programación y mecatrónica. Por lo tanto, este proyecto es una oportunidad para la generación de nuevas tecnologías. Para la realización de un sistema de levitación magnética se debe tomar en cuenta el diseño de una estructura mecánica que sea capaz de soportar a cada una de las partes necesarias para lograr la levitación, realizar el modelado matemático del sistema y la aplicación de estrategias de control para la estricta estabilización, diseñar la arquitectura electrónica o hardware asociado en el cual se implementen los algoritmos de control y estabilización. Una vez realizado lo anterior, se construye un prototipo integrando todas las partes para efectuar las pruebas experimentales.

## Publicaciones en Revistas Indexadas JCR

1. Aldo Jonatan Muñoz, Vicente Parra, Anand Sanchez, Gerardo Romero, **David Lara**, Robust control of wind turbines based on fractional nonlinear disturbance observer, *Asian Journal of Control*, Vol. 21, Num 3, pp. 1-10, ISSN 15618625.
2. Claudia Maricela Sosa-Reyna, Edgar Tello-Leal, **David Lara-Alabazares**. Methodology for the Model-Driven Development of Service Oriented IoT Applications. *Journal of Systems Architecture*, Elsevier, Vol 90, Number 1, 2018, pp 15-22, ISSN: 1383-7621. <https://doi.org/10.1016/j.sysarc.2018.08.008>
3. Fernando Torres, Abdelhamid Rabhi **David Lara** Gerardo Romero Claude Pégard, *Fuzzy state feedback for attitude stabilization of Quadrotor*, *International Journal of Advanced Robotic Systems*, Intech Open, Vol 13, Number 2, Year 2016, PP 1-10, ISSN: 1729-8806, DOI: 10.5772/61934
4. Luis h. Rodriguez-Alfaro, Efrain Alcorta-Garcia, **David Lara** and Gerardo Romero, *A Hamiltonian Approach to Fault Isolation in a Planar Vertical Take-Off and Landing Aircraft Model*, *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, January, 12 2015, Vol. 25, No. 1, 65-76, ISSN:1641-876X (print), 2083-8492 (online), DOI: 10.1515/amcs-2015-0005
5. **David Lara**, Marco Panduro, Gerardo Romero, Efrain Alcorta, and Romeo Betancourt, *Robust Control Design Technique Using Differential Evolution Algorithms Applied to the PVTOL*, *Auto soft Journal*, Vol. 20, Number 3, Year 2014, <http://dx.doi.org/10.1080/10798587.2014.907966> , ISSN:1079-8587, pp. 451-466.
6. Gerardo Romero, Efraín Alcorta, **David Lara**, Irma Pérez, Romeo Betancourt and Hugo Ocampo, *"New Method for Tuning Robust Controllers Applied to Robot Manipulators"*, *International Journal of Advanced Robotic Systems*, Intech Open, Vol 9, Article Number 210, Year 2012, DOI: 10.5772/53734, ISSN: 1729-8806
7. Romero Gerardo, Diaz Ivan, Perez Irma, Guerrero Jose, **Lara David** and Rivera Jose *"New Results on Robust Stability for Differential-Difference Systems with Affine Linear Parametric Uncertainty"*, *International Journal of Systems Science*, Taylor and Francis, Vol. 44, No. 1, 2013 (Published online on May 2011). Pp. 14-22, DOI: 10.1080/00207721.2011.577247, ISSN: 1464-5319.
8. **David Lara**, Gerardo Romero, Anand Sanchez, Rogelio Lozano, Alfredo Guerrero, *"Robustness Margin for Attitude of a Four Rotor Mini-Rotorcraft: Case of Study"*, *Mechatronics*, *Journal of Elsevier* , Vol. 20, No. 1, pp. 143-152, February 2010, doi:10.1016/j.mechatronics.2009.11.002 ISSN:0957-4158.
9. Farid Kendoul, **David Lara**, Isabelle Fantoni and Rogelio Lozano, *"Real-Time Nonlinear Embedded Control for an Autonomous Quad-Rotor Helicopter"*, *AIAA Journal of Guidance, Control, and Dynamics*, 2007 vol. 30 no. 4, July-August, pages: 1049-1061. ISSN: 0731-5090
10. S. Salazar, J. Escareno , **D. Lara** and R. Lozano, *"Embedded control system for a four-rotor UAV"*, *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing*, Vol. 21 Num 2, March 2007, pp-189-204. ISSN: 1099-1115 DOI: 10.1002/acs.940

## **Publicaciones en Revistas Indexadas en SJR, EBSCO, COPENICUS, Latindex**

1. Rosalía Aguirre Solano; **David Lara Alabazares**; Mario Pérez Acosta, Modelado del sistema de nivel para la operación de sanitizado de lima persa, Ingeniantes, Año 6 / No. 2 / Vol. 1, diciembre 2019, ISSN: 2395-9452, pp.3-7, <http://citt.itsm.edu.mx/ingeniantes/>
2. Esmeralda López Garza, René Domínguez Cruz, **David Lara Alabazares**, Gerardo Romero Galván, Implementation of the economic dispatch to optimize the location of the wind parks, Journal-Agrarian and Natural Resource Economics RINOE Journal - Western Sahara, Vol.2 No.2 p.p. June 2018, 25-31 ISSN 2524-2091,[http://www.rinoe.org/western-sahara/agrarian\\_and\\_natural\\_resource\\_economics.html](http://www.rinoe.org/western-sahara/agrarian_and_natural_resource_economics.html), Research Gate (USA), Google Scholar (Citation indices-Google), -Mendeley (Bibliographic References Manager).
3. Ortiz Beltrán Arturo, **Lara Alabazares David**, García Garza Luis A, Modelado y control de un levitador magnético mediante simulación con un enfoque didáctico, Transversalidad Científica y Tecnológica. Academia Tamaulipeca de Investigación Científica y Tecnológica, A.C vol. 2 (1) enero-junio 2018, pp. 46-53, ISSN: "2448-895X
4. Tanya Boone, Gerardo Romero, **David Lara**, Irma Pérez, Aldo Méndez, Alberto Reyna and Jaime Ramos, *PID Controller Tuning Based on the Guardian Map Technique*, International Journal of Systems Applications, Engineering & Development, North Atlantic University Union, Vol. 9, 2015, p.p 192-196, ISSN: 2074-1308., (COPENICUS)
5. Silvia Florida, Gerardo Romero, Ramiro Ibarra, **David Lara**, Irma Pérez, Aldo Méndez and Alberto Reyna, *Robust Stability Analysis for Affine Linear Plants with Time-Delay Using the Value Set Concept*, International Journal Of Applied Mathematics And Informatics, North Atlantic University Union Pub, Vol. 9, 2015, ISSN: 2074-1278, (COPENICUS), pp. 127-130
6. Ramírez Luis, A , Zúñiga Manuel, Romero Gerardo, **Lara David**, Rabhi Abdelhamid and Pegard Claude, *Fuzzy Control Of A Quadrotor For Reconstructed States Feedback Using Multiobserver*, Applied Mechanics and Materials, Vol. 811 (18-09-2015) Trans Tech Publications, Switzerland, p.p. 172-177, [doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.811.172](https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.811.172), ISSN: 1662-7482. (SJR ,EBSCO)
7. Wenceslao E. Rodríguez, Ramiro Ibarra, Gerardo Romero, **David Lara**, Comparison of controllers for a UAV type QuadRotor: Feedback Control by Bessel's Polynomials and LQR with Kalman Filter, Applied Mechanics and Materials, Vol. 555 (July 2014) Trans Tech Publications, Switzerland, p.p. 40-48, [doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.555.40](https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.555.40), ISSN: 1662-7482. (SJR, EBSCO)
8. R. Ibarra, S. Florida, W. Rodríguez, G. Romero, **D. Lara**, *Attitude Control of a Quadcopter Using Adaptive Control Technique*, Applied Mechanics and Materials Vol. 598, (September 2014), Trans Tech Publications, Switzerland, p.p. 551-556, [doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.598.551](https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.598.551), ISSN: 1662-7482. (SJR, EBSCO)
9. G. Romero, A. Palacios, J. Rivera, I. Pérez, **D. Lara**, J. Rivera and J. Arredondo, Robust Control Techniques Applied to the Hot-Dip Galvanizing Process, Applied Mechanics and Materials Vol. 459, (Feb. 2014), Trans Tech Publications, Switzerland, p.p. 212-222, [doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.459.212](https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.459.212), ISSN: 1662-7482. (SJR, EBSCO)
10. Wenceslao E. Rodríguez, Ramiro Ibarra, Gerardo Romero, **David Lara**, Jaime Arredondo, José G. Rivera and Claude Pégard, Comparison of controllers for a UAV with integral effect and Kalman estimator: By Bessel polynomials and LQR, Applied Mechanics and Materials, Vol. 436 (October 2013) Trans Tech Publications, Switzerland, p.p. 54-60, [doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.436.54/](https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.436.54/), ISSN: 1662-7482. (SJR, EBSCO)
11. R. Ibarra, W. Rodríguez, S. Florida, G. Romero, **D. Lara**, C. Pegard and R. Abdelhamid, *Robust Control Analysis Techniques Applied to a Mini Aircraft*, Applied Mechanics and Materials Vol. 394, (2013), Trans Tech Publications, Switzerland, p.p. 427-434, [doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.394.427](https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.394.427), ISSN: 1662-7482. (SJR, EBSCO)

## Libros con registro de INDAUTOR

1. **David Lara Alabazares**, Esmeralda Lopez Garza, Gerardo Romero Galván, Jose Guadalupe Rivera Martínez, *Semiconductores de Potencia, Un Enfoque práctico basado en competencias*, Editorial Innovación Editorial Lagares, México 2014, ISBN: 978-607-410-398-4
2. **David Lara Alabazares**, Manuel Zúñiga Alanís, Gerardo Romero Galván, y José G. Rivera Martínez, *Introducción a la Instrumentación Industrial*. Editorial Innovación Editorial Lagares, México 2012. ISBN: 978-607-410-184-3
3. **David Lara Alabazares**, Gerardo Romero Galván, Efrain Jaime Ang, José G. Rivera Martínez, *Fundamentos de Electrónica Industrial: Un enfoque práctico*, Editorial Innovación Editorial Lagares, México 2011. ISBN: 978-607-410-165-2

## Capítulos de Libros

1. Ramiro Ibarra Pérez, Gerardo Romero Galvan, Aldo Jonathan Muñoz Vázquez, Silvia Florida Melo and **David Lara Alabazares**, Attitude Control of a Quadcopter Using Adaptive Control Technique, Book Adaptive Robust Control Systems, by Anh Tuan Le, ISBN: 978-953-51-3797-9, Print ISBN: 978-953-51-3796-2, Publisher: InTech, Chapters published on march 2018. DOI: 10.5772/intechopen.71382,
2. Esmeralda López Garza, **David Lara Alabazares** y Edgar Tello Leal, Aplicación del Concepto de Despacho Económico a la Gestion y distribución de energía, libro: Emprendimiento, Negocios y la Responsabilidad Social en las Organizaciones, Editado por virginia Hernandez Silva, Evaristo Galeana Figueroa, Marco Alberto Valenzo Jimenez, Pedro Cháve Lugo. 1a Edición, marzo 2018, Editorial Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, ISBN: 9786075420189, pag 1574-1592
3. César Martínez Torres, Luis Humberto Rodríguez Alfaro, Efrain Alcorta Garcia, Gerardo Romero Galvan and **David Lara Alabazares**, Lagrangian Model-Based Fault Diagnosis in a PVTOL, Book Lagrangian Mechanics, Edited by Hüseyin Canbolat, ISBN 978-953-51-3132-8, Print ISBN 978-953-51-3131-1, 174 pages, Publisher: InTech, Chapters published May 03, 2017 DOI: 10.5772/66395, pp 135-146
4. Gerardo Romero, **David Lara**, Irma Pérez; and Esmeralda Lopez, *Graphical Method for Robust Stability Analysis for Time Delay Systems: A Case of Study*. Book: Robust Control - Theoretical Models and Case Studies, Book edited by Móises Rivas-López and Dra. Wendy Flores-Fuentes, Edit: Intech Open, June 2016, ISBN 978-953-51-2423-8 , DOI: 10.5772/63158, pp. 149-163
5. E. Lopez Garza, S.J. E. Villafranca Guajardo, y **D. Lara Alabazares**, *Importancia de la Simulación de Inventarios para la Industria Maquiladora*, Libro: Las Ciencias Administrativas como Factor Detonante en la Gestión e Innovación Empresarial, Editores: Virginia Hernández Silva Evaristo Galeana Figueroa Marco Alberto Valenzo Jiménez y Pedro Chávez Lugo, Febrero 2016, p-p. 3598-3512, Editorial Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo ISBN: 978-607-916962-
6. L. García, **D. Lara**, A. Trevino, G. Romero, J. Rivera, and E. Lopez, *Design and Construction of a Nouvelle Vertical Axis Wind Turbine Experimental Platform*, Book: Multibody Mechatronic Systems (Proceedings of the MUSME Conference), Springer, 2014, pp. 339-347, ISBN: 978-3-319-09857-9,
7. **David Lara**, C. Pegard, Capítulo 8, "*Commande d'Attitude d'un Avion Miniature*", pp. 200-225. Libro: Objets volants miniatures, Modélisation et commande embarquée. Editorial Hermes-Lavoisier, Francia, 2007. ISBN: 978-2-7462-1466-8.

8. S. Salazar, **David Lara**, J. Escareno, F. Kendul, Capítulo 9, "*Stabilisation en temps réel d'un quadri-rotor*", pp. 226-256. Libro: *Objets volants miniatures, Modélisation et commande embarquée*, Editorial Hermes-Lavoisier, Francia, 2007. ISBN: 978-2-7462-1466-8.
9. **David Lara**, S. Salazar, J. Escareno, C. Pegard, Capítulo 14, "*Système Autopilote et Plate-forme Expérimentale*", pp. 361-391. Libro: *Objets volants miniatures, Modélisation et commande embarquée*. Editorial Hermes-Lavoisier, Francia, 2007. ISBN: 978-2-7462-1466-8.
10. Gerardo Romero, Irma Pérez, Luis García, Diego Castillo, Iván Díaz, **David Lara** and José Rivera, "*New Results on Robust Stability of Interval Plants with Time Delay*", *New Trends in Electronics Technology*, Chapter 10, pp. 93-99, Innovación Editorial Lagares, 2007. ISBN: 978-970-773-345-9.

### **Publicaciones en Conferencias Internacionales**

1. Eddy Sánchez De la Cruz, David Lara-Alabazares and Sidney R. Toledo-Martinez, Deep learning: concepts and implementation tools, Proceeding of the Twelfth Latin American Workshop on New Methods of Reasoning 2019, November 15th, 2019, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, pp 1-6, ISSN Pending
2. Priscila González Rosales, Rosalía Aguirre Solano, **David Lara Alabazares**, Evaluación de Puntos Críticos Aplicado al proceso de Empaque de Lima Persa, Proceeding of the International Conference on Academic Research,, Academia Journals, Agosto 16-17 2019 Puebla, Puebla México, pp. 867-872, ISSN 1946-5351online Vol. 11, No. 6, 2019
3. Claudia Maricela Sosa-Reyna, Edgar Tello-Leal, **David Lara-Alabazares**. "An Approach Based on Model-Driven Development for IoT Applications". In Proceedings of the IEEE International Congress on Internet of Things (ICIOT 2018), pp. 134-139, 2018. ISBN: 978-1-5386-7243-3.
4. Claudia Maricela Sosa-Reyna, Edgar Tello-Leal, **David Lara-Alabazares**, Jonathan Alfonso Mata-Torres, Esmeralda Lopez-Garza, A Methodology Based on Model-Driven Engineering for IoT Application Development, ICDS 2018: The Twelfth International Conference on Digital Society and eGovernments IARIA, 2018. ISBN: 978-1-61208-615-6, pp. 36-41. March 25, 2018 to March 29, 2018 - Rome, Italy
5. Herrera López Mili Margarita, **David Lara Alabazares**, Federico Ampudia Ramírez and Gerardo Romero Galván, Plataforma virtual de un PVTOL para evaluar algoritmos de control, Proceeding of the International Conference on Academic Research,, Academia Journals, November 8-10, 2017 Celaya Guanajuato México, pp. 3209-3214, ISSN 1946-5351 online Vol. 9, No. 6, 2017
6. Paul Blondel, Alex Potelle, Claude Pegard, Rogelio Lozano and David Lara, Dynamic collaboration of far-infrared and visible spectrum for human detection, Proceeding of the 23rd International Conference on Pattern Recognition (ICPR), Cancún, México, December 4-8, 2016, pp 687-692, ISSN: 978-1-5090-4846-5.
7. Claudia M. Sosa-Reyna<sup>1</sup>, Edgar Tello-Leal, David Lara-Alabazares, Enfoque para Generar Aplicaciones Orientadas a Servicios para IoT mediante el Desarrollo Dirigido por Modelos, Proceeding of the 4th International Workshop on Semantic Web and Linked Open Data, San José Costa Rica, Noviembre 23, 2016. AI (IBERAMIA 2016), pp. ISSN: 1613-0073.
8. Fabio Morbidi, Roel Cano, David Lara, Minimum-Energy Path Generation for a Quadrotor UAV, Proceeding of the, IEEE, International Conference on Robotics and Automation (ICRA), Stockholm, Sweden. May 16-21, 2016.
9. Esmeralda Lopez Garza, San Juanita Elizabeth Villafranca Guajardo, **David Lara Alabazares**, *Importancia de la Simulación de Inventarios para la Industria Maquiladora*, VI Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática Administrativa, Competitividad y Sustentabilidad Empresarial, Facultad de

- Contaduría y Ciencias Administrativas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 26-27 de Noviembre. 2015.
10. Eder Alejandro Rodríguez Martínez, **David Lara Alabazares**, Gerardo Romero Galván, Caron Guillaume, Pegard Claude, *Estabilización Visual de un Quadrotor*, SOMI XXX Congreso de Instrumentación, Durango Durango. México, 30 de Octubre 2015, ISSN: 2935-8499.
  11. Lucero Monserrat Romero Cruz, Alex Potelle, Claude Pegard, **David Lara Alabazares**, Gerardo Romero Galván, Nancy Aguilar, *Procesamiento de imágenes térmicas: Aplicación al rescate de personas en ambientes hostiles*, SOMI XXX Congreso de Instrumentación, Durango Durango. México, 30 de Octubre 2015, ISSN: 2935-8499.
  12. Mayela Milagros García Rivera, **David Lara Alabazares**, Gerardo Romero Galván, Yahaira Natay Cardona Cabello, *Aplicación para el Control y Monitoreo de un Aerogenerador*, SOMI XXX Congreso de Instrumentación, Durango Durango. México, 30 de Octubre 2015, ISSN: 2935-8499.
  13. Francisco Damián Ramírez, Pamela Margarita García Martínez, Deysi Itzel Torres Casados, **David Lara Alabazares**, María del Carmen Reyes Núñez, Francisco Javier Ramirez Valdez, *Plataforma de levitación magnética de uso didáctico*, SOMI XXX Congreso de Instrumentación, Durango Durango. México, 30 de Octubre 2015, ISSN: 2935-8499.
  14. **D. Lara**, G. Romero, D. Flores, L. Ramirez, A. Zuñiga, C. Pegard, R. Abdelhamid and E. Alcorta, *Low Cost X4 Platform to Study Control Algorithms*, Proceeding of the IEEE-ICUAS 2014, Orlando FL, USA, May 27-30, 2014, pp. 1003-1009., ISBN: 978-1-4799-2376-2 , DOI: 10.1109/ICUAS.2014.6842351
  15. Manuel Alejandro Zúñiga Castillo, Luis Alejandro Ramirez Cabrera, Gerardo Romero Galván, **David Lara Alabazares**, Abdelhamid Rabhi, Claude Pegard, *Estabilización de un quadrotor utilizando un control por retroalimentación de estados basado en enfoque difuso de Takagi-Sugeno*, SOMI XXIX Congreso de Instrumentación, Puerto Vallarta México, Octubre 2014. ISSN: 2935-8499, pp. 53-64
  16. Luis Ramírez, Manuel Zúñiga, Gerardo Romero, **David Lara**, *Multivariable Control by State Feedback for Thermal System*, SOMI XXIX Congreso de Instrumentación, Puerto Vallarta México, Octubre 2014, ISSN: 2935-8499
  17. Daniela Flores Martin, **David Lara Alabazares**, Gerardo Romero Galván, Fernando Torres García, Abigail Guzmán Padron, *Diseño de una Plataforma Experimental para un UAV tipo Ducted Fan*, SOMI XXIX Congreso de Instrumentación, Puerto Vallarta México, Octubre 2014, ISSN: 2935-8499
  18. Lourdes Yajaira García Rivera, Azahel Treviño Villegas, **David Lara Alabazares**, Gerardo Romero Galván, Luis Alejandro Ramirez Cabrera, Lucero Monserrat Romero Cruz, *Desarrollo de una Plataforma Experimental para una Nueva Configuración de un Aerogenerador de Eje Vertical*, SOMI XXIX Congreso de Instrumentación, Puerto Vallarta México, Octubre 2014, ISSN: 2935-8499
  19. Sonia Torres Cruz, Gerardo Romero Galván, **David Lara Alabazares**, *Sistema de Control de Movimiento Programable de los Motores a Pasos de una Plataforma Rotacional Tri-axial Evaluadora de Unidades de Medición Inerciales*, SOMI XXIX Congreso de Instrumentación, Puerto Vallarta México, Octubre 2014, ISSN: 2935-8499
  20. Nancy L. Aguilar Hernández, David Lara Alabazares, Rene F. Domínguez Cruz y Gerardo Romero Galván *Diseño de un Sensor de Movimiento basado en Flujo Óptico (FO) para Aplicaciones en Robots Móviles*, Congreso Internacional de Investigación Academia Journals, Vol. 6, No. 5, 2014, Celaya, Guanajuato, México, Noviembre 5 al 7, 2014, p.p. 55-59, ISSN 1946-5351.
  21. R. Betancourt, H. Ocampo, A. Palacios, **D. Lara**, R. Abdelhamid y Claude Pegard, *Aplicación de estrategias de control e Instrumentación en un UAV tipo X4*, Libro: Memorias de somi XXVII congreso de instrumentación, (SOMI XVII, Culiacán Sinaloa, octubre 2012), 1a Edición, Editorial Universidad Nacional Autónoma de México, 7 de Junio del 2013, ISBN: 978-607-02-4363-9

22. R. Ibarra, W. Rodríguez, S. Florida, G. Romero, **D. Lara**, C. Pegard y R. Abdelhamid *Instrumentación y Control Robusto de un Avión Miniatura*, Libro: Memorias de somi XXVII congreso de instrumentación, (SOMI XVII, Culiacán Sinaloa, octubre 2012), 1a Edición, Editorial Universidad Nacional Autónoma de México, 7 de Junio del 2013, ISBN: 978-607-02-4363-9
23. María del Carmen Reyes, Gerardo Romero, **David Lara**, Aldo Méndez, y Carlos Sagués, *Control Autónomo de un Vehículo Aéreo no Tripulado*, Libro: Memorias de somi XXVII congreso de instrumentación, (SOMI XVII, Culiacán Sinaloa, octubre 2012), 1a Edición, Editorial Universidad Nacional Autónoma de México, 7 de Junio del 2013, ISBN: 978-607-02-4363-9
24. Azahel Treviño, Lourdes Y. García, **David Lara**, José O. Coronado and Rabhi Abdelhamid, *Methods engineering for designing a didactic low cost small wind turbine generator*, Proceedings of the 2nd International Conference on Communications Computing and Control Applications, CCCA 2012, Marseille France, 6-8-December 2012, Page-A126-1-6 ISBN 978-1-4673-4694-8
25. Gerardo Romero, Aldo Palacios, Javier Rivera, Irma Perez and **David Lara**, *Stability Analysis of the Closed-Loop Galvanizing Control System with Uncertain Time Delay*, Proceedings of the IFAC workshop on Automation in Mining, Mineral and Metal Industries, Gifi, Japan, September 10-12,, 2012, Pages 157-162.
26. Gerardo Romero, Pedro Zamora, Ivan Diaz, Irma Perez and **David Lara**, *New Results to Verify the Robust Stability Property of Interval Plants with Time Delay*, Proceedings of the 10<sup>th</sup> IFAC workshop on Time Delay Systems, Northeastern University, Boston, USA, June 22-24, 2012, Pages 7-12.
27. **David Lara**, Gerardo Romero, Ramiro Ibarra, Anand Sanchez and Claude Pegard, *"Onboard System for Flight Control of a Small UAV"*, Proceeding of the World Automation Congress 2012, Puerto Vallarta México, Puerto Vallarta México, June 24-28, 2012.
28. R. Ibarra Pérez, R. Dominguez Cruz, **D. Lara Alabazares**, G. Romero Galván and C. Pegard, *Ground Station Design for a UAV Monitoring*, Proceeding of the 2nd International congress on Instrumentation and Application Sciences and XVI conference of the Mexican society of instrumentation, SOMI 2011, October 5-8, 2011, Puebla, Puebla Mexico. Pages 1-6. ISBN 978-607-02-2298-6
29. J.A. Guerrero, G. Romero, **D. Lara**, R. Lozano and K.C. Wong, *"Robust Control Design based on Sliding Mode Control for Hover Flight of a Mini Tail-Sitter Unmanned Aerial Vehicle"*, Proceedings of the 35th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, IECON, 3-5 November 2009, Porto, Portugal. Pages 2342-2347.
30. J.A. Guerrero, G. Romero, **D. Lara**, R. Lozano and K.C. Wong, *"Robust Control Design for a Class of Unmanned Aerial Vehicle with Parametric Uncertainty"*, Proceedings of the 10th European Control Conference, ECC 2009, 23-26, August 2009, Budapest Hungary. Pages 689-694.
31. KC Wong, Jose Alfredo Guerrero Mata, **David Lara Alabazares**, Rogelio Lozano, *"Attitude Stabilization in Hover Flight of a Mini Tail-Sitter UAV with Variable Pitch Propeller"*, proceedings of the 20th IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, IROS 2007.October 29-November 2, 2007, San Diego CA, USA. Pages: 2642-2647.
32. **David Lara Alabazares**, Gerardo Romero-Galvan, Anand Sanchez and Rogelio Lozano, *"Parametric Robust Stability Analysis for Attitude Control of a Four-Rotor Mini-Rotorcraft"*, Proceedings of the 45th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2006, San Diego, CA, USA, December, 13-16, 2006. Pages: 4351-4356.
33. Farid Kendoul, **David Lara**, Isabelle Fantoni and Rogelio Lozano, *"Nonlinear Control for Systems with Bounded Inputs: Real-Time Embedded Control Applied to UAVs"*, Proceedings of the 45th IEEE Conference on Decision and Control, CDC 2006, San Diego, CA, USA, December, 13-16, 2006, Pages: 5888-5893.

34. **David Lara**, Anand Sanchez, Rogelio Lozano and P. Castillo, "*Real-Time Embedded Control System for VTOL Aircrafts: Application to Stabilize a Quad-rotor Helicopter*", Proceedings of the IEEE International Conference on Control Applications, CCA 2006, Munich Germany, October 4-6, 2006, Pages: 2553-2558.
35. Kaaniche, K., **D. Lara**, C. Pegard, A. Dupuis and P. Vasseur "*Autonomous Aerial Surveillance of Road Traffic*"., Proceedings of the 20th Bristol UAV Systems Conference, April 11-13, 2005. Bristol U.K. Pages 7.1-7.11.
36. R. Lozano, P. Castillo, S. Salazar et **D. Lara**, "*Stabilisation de véhicules aériens à décollage vertical: théorie et application*", Publié dans les 5es Journées Nationales de la Recherche en Robotique, JNRR 2005, Guidel, Morbihan France, Octobre 5-7, 2005, Page 189-196.
37. Romero-Galván Gerardo, **Lara-Alabazares David** "*Analysis of Robust Strict Positive Realness for Interval Plants*", Proceedings of the IASTED Modelling, Identification, and Control 2002, Innsbruck Austria, pp. 219-223, February 2002.
38. Iván Díaz, Gerardo Romero, Irma Pérez, **David Lara**, "Estabilidad Robusta de Sistemas Diferencia-Diferencial de Segundo Orden", Memoria del Congreso Nacional de la AMCA 2007, FIME - UANL, 24-26 De Octubre 2007, Monterrey, NL.
39. Romero G. Gerardo, **Lara A. David**, García G. Luis A., Gámes R. Víctor H., "Método Gráfico para Verificar Estabilidad Robusta del Motor de Combustión Interna Fiat Dedra", Memoria del Congreso Nacional de la AMCA 2001, San Luis Potosí, ST7, 3-4 de Mayo del 2001.

#### Publicaciones en Conferencias Nacionales

1. Esmeralda López Garza, **David Lara Alabazares**, Dalia Garza Cruz, José Guadalupe Rivera Martínez, José O. Coronado Gutiérrez, Aplicación del despacho económico para la Localización eficiente de aerogeneradores, Memorias del Cuarto Congreso Nacional en Cambio Climático 2014, UNAM, 20 Octubre del 2014.
2. Abigail Guzmán Padrón, **David Lara Alabazares**, Daniela Flores Martín, José Othón Coronado Gutiérrez, José Guadalupe Rivera, Aplicación del CAD 3D para el Prototipaje de un UAV Tipo Ducted Fan, Libro Memorias del 4o Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN- 978-607-xxx-xxx, Cd. Victoria Tamaulipas, 7 de Abril 2014,
3. Nancy L. Aguilar Hernández<sup>1</sup>, **David Lara Alabazares**, Sensores de Posicionamiento Basado en Flujo Óptico, Libro Memorias del 4o Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN- 978-607-xxx-xxx, Cd. Victoria Tamaulipas, 7 de Abril 2014,
4. Maria Elizabeth Maldonado Ponce, **David Lara Alabazares**, Daniela Flores Martin, Sonia Torres, Control y Modelado de Plataforma de Calibración para Sensor Inercial, Libro Memorias del 4o Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN- 978-607-xxx-xxx, Cd. Victoria Tamaulipas, 7 de Abril 2014,
5. Azahel Treviño Villegas, Lourdes Y. García Rivera, Luis A. Ramírez Cabrera, **David Lara Alabazares**, Gerardo Romero Galván, Zuleyma de la Cruz Román, Prototipo Didáctico de Aerogenerador de Paso Variable para el Estudio de Algoritmos de Control, Memorias del Tercer Congreso Nacional en Cambio Climático, UNAM, 14-18 Octubre, 2013

6. Azahel Treviño Villegas, Lourdes Y. García Rivera, **David Lara Alabazares**, José O. Coronado Gutiérrez, Gerardo Romero Galván. , Ingeniería de Métodos Aplicada para el Diseño de un Aerogenerador de Bajo Costo, Memorias del Segundo Congreso Nacional en Cambio Climático 2012, UNAM, 15-19 Octubre,2012
7. Luis Alejandro Ramírez Cabrera, Gerardo Romero Galván, y **David Lara Alabazares**, *Control por retroalimentación de estado para un sistema térmico*, Libro Memorias del 3er Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN- 978-607-7654-44-5, Cd. Victoria Tamaulipas, Octubre 2012, p.p. 216-220.
8. Manuel Alejandro Zúñiga Castillo, Gerardo Romero Galván. **David Lara Alabazares**, y Manuel Zuñiga Alanis, *Control Multivariable de Procesos Industriales por Retroalimentación de Estado Aplicado al Controlador*, Libro Memorias del 3er Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN- 978-607-7654-44-5, Cd. Victoria Tamaulipas, Octubre 2012, p.p.221-226.
9. Azahel Treviño Villegas, Lourdes Yajaira García Rivera, **David Lara Alabazares**, José Othón Coronado Gutiérrez, Gerardo Romero Galván, *Principales aspectos en el modelado de un aerogenerador*, Libro Memorias del 3er Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN- 978-607-7654-44-5, Cd. Victoria Tamaulipas, Octubre 2012, p.p. 235-240.
10. Abigail Guzmán Padrón, Hugo A. Ocampo Rodríguez, Romeo Betancourt Rubalcaba, Aldo Palacios Garza, **David Lara Alabazares** y José Guadalupe Rivera Martínez, *Diseño y Construcción de la Estructura Mecánica de un UAV Tipo Ducted Fan*, Libro Memorias del 3er Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN- 978-607-7654-44-5, Cd. Victoria Tamaulipas, Octubre 2012, p.p. 241-245.
11. Silvia Florida Melo, Gerardo Romero Galván, **David Lara Alabazares**, Ramiro Ibarra Pérez y Wenceslao Rodríguez Rodríguez, *Desarrollo de algoritmos computacionales para el análisis de estabilidad robusta de sistemas lineales con incertidumbre afín lineal*, Libro Memorias del 3er Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN- 978-607-7654-44-5, Cd. Victoria Tamaulipas, Octubre 2012, p.p. 250-252.
12. René Sias Espinosa, Julio C. Santos Ortiz, **David Lara Alabazares**, Wences E. Rodríguez, Rodríguez, Ramiro Ibarra Pérez y Gerardo Romero Galván, *Interface WiFi para Controlar un UAV Miniatura tipo X4*, Libro Memorias del 3er Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN- 978-607-7654-44-5, Cd. Victoria Tamaulipas, Octubre 2012, p.p. 253-256.
13. Ma. Elizabeth Maldonado Ponce, Nancy L. Aguilar Hernández, Romeo Betancourt Rubalcaba, Hugo A. Ocampo Rodríguez, **David Lara Alabazares** y Jaime Arredondo Lucio, *Sensores e Instrumentación en Robots Aéreos Miniatura*, Libro Memorias del 3er Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN- 978-607-7654-44-5, Cd. Victoria Tamaulipas, Octubre 2012, p.p. 257-261.
14. Daniela Flores Martín<sup>1</sup>, Yesenia I. Sifuentes Beltran, Mario A. Bahena Luna, **David Lara Alabazares**, Jose G. Rivera Martínez, y Gerardo Romero Galván *Tecnología Brushless para la Propulsión en UAV's Miniatura*, Libro Memorias del 3er Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN- 978-607-7654-44-5, Cd. Victoria Tamaulipas, Octubre 2012, p.p. 262-266.

15. Wences E. Rodriguez, **David Lara**, Gerardo Romero, René F. Domínguez, Adolfo J. Rodríguez y José G. Rivera, *"Aplicación de un filtro digital IIR en la implementación de un sensor inercial para robots aéreos miniatura"*. Memoria del 2º. Encuentro Estudiantil de Investigación, Expo-ciencia Tamaulipas 2011, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Cd. Victoria Tamaulipas, 15 y 16 de Nov. 2011, p.p. 305-310. ISBN-978-607-7654-36-0
16. Ramiro Ibarra Pérez, **David Lara**, René F. Domínguez y Gerardo Romero, Sistema de monitoreo para robots aéreos miniatura, Memoria del 2º. Encuentro Estudiantil de Investigación, Expo-ciencia Tamaulipas 2011, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Cd. Victoria Tamaulipas, 15 y 16 de Nov. 2011, p.p. 311-316, ISBN-978-607-7654-36-0
17. Azahel Treviño Villegas, **David Lara Alabazares**, Othón Coronado Gutierrez, Floralia Lopez Gutierrez y Jose G. Rivera, Construcción del Sistema mecánico de un Aerogenerador, Memoria del 2º. Encuentro Estudiantil de Investigación, Expo-ciencia Tamaulipas 2011, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Cd. Victoria Tamaulipas, 15 y 16 de Noviembre del 2011, p.p. 317-322, ISBN-978-607-7654-36-0
18. Lourdes Yajaira García Rivera, **David Lara Alabazares**, Othón Coronado Gutierrez, y Josefina Cuarenta Obrajero, Modelo Simplificado de un Tipo de Rotor de Eje Vertical para un Aerogenerador, Memoria del 2º. Encuentro Estudiantil de Investigación, Expo-ciencia Tamaulipas 2011, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Cd. Victoria Tamaulipas, 15 y 16 de Noviembre del 2011, p.p. 323-328, ISBN-978-607-7654-36-0
19. Adriana N. Estrada Pérez, **David Lara Alabazares**, Othón Coronado Gutierrez, Gerardo Romero Galván, Diseño del sistema mecánico de un helicóptero de cuatro rotores, Memoria del 2º. Encuentro Estudiantil de Investigación, Expo-ciencia Tamaulipas 2011, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Cd. Victoria Tamaulipas, 15 y 16 de Noviembre del 2011, p.p. 329-331, ISBN-978-607-7654-36-0
20. María G. Garza Lugo<sup>1</sup>, **David Lara Alabazares** y Othón Coronado Gutiérrez, "Diseño y elaboración de un mástil para un aerogenerador doméstico", Libro Memorias del 1er Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN-978-607-7654-35-3, Cd. Victoria Tamaulipas, 11 y 12 de marzo de 2010, p.p. 165-170.
21. Juana Mendoza Gámez, Othon Coronado Gutiérrez, **David Lara Alabazares**, Mecanismo multiplicador de un aerogenerador, Libro Memorias del 1er Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN-978607-7654-35-3, Cd. Victoria Tamaulipas, 11 y 12 de marzo de 2010, p.p. 201-205.
22. María G. Pérez González, **David Lara Alabazares**, Othón Coronado Gutiérrez, Sistema multiplicador de velocidad basado en poleas para un generador eólico, Libro Memorias del 1er Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN-978607-7654-35-3, Cd. Victoria Tamaulipas, 11 y 12 de marzo de 2010, p.p. 233-238
23. Gricelda Muñoz Sánchez, Liz O. Hernández Vieyra, Othón Coronado Gutiérrez y **David Lara Alabazares**, Prototipo de inversor CD/CA, Libro Memorias del 1er Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN-978607-7654-35-3, Cd. Victoria Tamaulipas, 11 y 12 de marzo de 2010, p.p. 211-215.
24. Ismael Arjona Ramírez, José Luis Mendoza Herrera, Othón Coronado Gutiérrez y **David Lara Alabazares**, Rotor de eje vertical para un generador eólico: Una nueva configuración, Libro Memorias del 1er Encuentro Estudiantil de Investigación, Forjando talentos universitarios para el desarrollo de las ciencias, Editorial, Departamento de Fomento Editorial, Universidad Autónoma de Tamaulipas, ISBN-978607-7654-35-3, Cd. Victoria Tamaulipas, 11 y 12 de marzo de 2010, p.p. 216-221

## **ASEOSIRA DE TESIS (FORMACION DE RECURSOS HUMANOS)**

A partir del trabajo de investigación se ha derivado la oportunidad de asesorar estudiantes tanto de licenciatura como de maestría para la elaboración de seminarios de investigación, encaminándolos a la realización de tesis. Estos trabajos han permitido formar recursos humanos con un alto nivel de especialización, los cuales se presentan a continuación y se evidencian en la carpeta

<b>TESIS ASESORADAS NIVEL MAESTRIA</b>			
<b>MIEE = Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica y Electrónica, MCAI = Maestría en Ciencias en Administración Industrial MCIE = Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica, MII = Maestría en Ingeniería Industrial</b>			
Alumno	Título de la Tesis	Programa	Fecha de disertación
Rosalía Aguirre Solano	Arquitectura Informática (HMI) basada en Instrumentación Virtual para el monitoreo y control de sistema de sanitizado del limón persa	MII-ITSM	EN CRUSO
Priscila Gonzalez Rosas	Control de Variables del Secado de Limon Persa en Unidades de Empacado usando Labview	MII-ITSM	EN CURSO
Federico Ampudia Ramirez	Implementación de la Técnica HIL para el control del sistema dinámico Virtual del PVTOL	MIEE	PENDIENTE
Arturo Ortiz Beltran	Modelado y Control de un Levitador Magnético Mediante Simulación	MIEE	PENDIENTE
Mily Margarita Herrera	Plataforma Virtual para el Control De Un PVTOL	MIEE	27/02/2018
Yahaira Natay Cardona Cabello	Multimodelos Aplicado a un Modelo Vehicular	MIEE	28/02/2017
Eder Alejandro Rodriguez Martínez	Vuelo Estacionario De Un Quadrotor Basado En La Visión Artificial	MIEE	09/02/2016
Fernando Torres García	Diseño y aplicación de técnicas de control Robusto difuso Para estabilizar un robot aéreo miniatura tipo x4	MIEE	23/02/2016
Sonia Torres Cruz	Sistema de Control de Movimiento Multiprogramable para Robots de Trayectoria Dedicado a Evaluación de Centrales Inerciales IMU	MIEE	25/03/2015
Daniela Flores Martin	Modelado y Control de un UAV Tipo Ducted Fan	MIEE	27/02/2015
Azhael Treviño Villegas	Pototipo de un Aerogenerador de Eje Horizontal: Aplicación de Control Lineal.	MIEE	27/02/ 2014
Esmeralda Lopez Garza	Despacho Económico Aplicado a la Localización Eficiente de Aerogeneradores.	MCAI	08/07/2014
Lourdes Yajaira García Rivera	Control de Velocidad de un Aerogenerador de Eje Vertical: Desarrollo de una Plataforma Experimental.	MIEE	27/02/ 2014
Juan Manuel Pintor Alvarez	Control y Protección de una turbina de Gas en Central Termoeléctrica de Rio Bravo Tamaulipas.	MCIE	01/07/2014
Wenceslao Eduardo Rodríguez Rodríguez	Aplicación de técnicas de control óptimo y retroalimentación de estado a la estabilización de UAVs	MIEE	19/11/2013
Romeo Betancourt Rubalcaba	Estabilización en Tiempo Real de un UAV tipo PVTOL	MIEE	26/02/2013
Hugo Alejandro Ocampo	Estabilización en Tiempo Real de un UAV del Tipo X4	MIEE	26/02/2013
Marlene Marina Rodríguez Cavazos	Diseño de un sensor inercial para robots aéreos usando un sistema de adquisición.	MCIE	07/10/2009

**TESIS ASESORADAS NIVEL LICENCIATURA**  
**IE = Ingeniería en Electrónica, ISP= Ingeniería en Sistemas de Producción, ISC = Ingeniero en Sistemas Computacionales**

Alumno	Tema	Carrera	Fecha de disertación
Mayela Milagros García Rivera	Aplicación Computacional Para El Control Y Monitoreo De Un Aerogenerador	ISC	21/04/2015
Nancy L. Aguilar Hernández	Diseño De Un Sensor De Movimiento Basado En Flujo Óptico	IE	01/07/2014
Mario Agustín Bahena Luna	Diseño Del Circuito Impreso De Un Sensor Inercial Para UAVs Miniaturas.	ISP	28/08/2014
Abigail Guzman Padrón	Prototipaje Del Sistema Mecánico De Un UAV	ISP	28/03/2014
Eder Alejandro Rodríguez Martínez	Importancia De La Magnitud De Los Polinomios Estables Según El Criterio De Mikhailov	IE	13/08/2013
Daniela Flores Martin	Inversor Trifásico para Motores Sin Escobillas Utilizado en UAVS Miniatura	IE	16/11/2012
Julio Cesar Santos Ortiz	Simulación de un UAV Tipo TAIL-SITER Utilizando MATLAB	IE	16/11/2012
René Sias Espinoza	Interface WIFI para Controlar un UAV tipo X4	IE	16/11/2012
Yesenia Isabel Sifuentes Beltrán	Control de Motores Eléctricos para la Propulsión de Vehículos Aéreos no Tripulados	IE	20/09/2012
Lourdes Yajaira García Rivera	Modelo Simplificado de un Tipo de Rotor de Eje Vertical para un Aerogenerador	ISP	25/05/2011
Azhael Treviño Villegas	Construcción del Sistema Mecánico de un Aerogenerador	ISP	25/05/2011
Ramiro Ibarra Pérez	Estación a Tierra para Monitoreo de un Vehículo Aéreo no Tripulado Miniatura	IE	27/05/2011
Wenceslao E. Rodríguez Rodríguez	Diseño de un Sensor Inercial para Robots Aéreos Miniatura: Aplicación de Filtrado Digital IIR	IE	27/05/2011
José Andrés Garate Román	Diseño y Calibración de un Sensor inercial para Robots Aéreos Miniatura	IE	12/11/2010
Juana Mendoza Gámez	Mecanismo Multiplicador de velocidad de un aerogenerador	ISP	05/03/2010
María Guadalupe Pérez González	Prototipo de una caja multiplicadora para un generador eólico	ISP	16/10/2009

A continuación, se enlistan los cursos impartidos a nivel posgrado y licenciatura en las diferentes instituciones, para abreviar se usa la siguiente notación.

DIEE = Doctorado en Ingeniería Eléctrica y Electrónica  
 MIEE = Maestría en Ingeniería Eléctrica y Electrónica  
 MCAI = Maestría en Ciencias en Administración Industrial  
 MCIE = Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica  
 MII = Maestría en Ingeniería Industrial  
 ER = Maestría en Energía Renovables  
 HTC = Horas totales del curso  
 NDA = Número de Alumnos.  
 ELECTRO = Ingeniería Electromecánica.  
 IE = Ingeniería en Electrónica.  
 IP = Ingeniería Petrolero.  
 IAS = Ingeniería Ambiental y Seguridad.  
 ISP = Ingeniería en Sistemas de Producción.  
 IME = Ingeniería Mecatrónica.  
 UAT = Universidad Autónoma de Tamaulipas  
 (clave conacyt 04->000219->013->001)  
 ITR = Instituto Tecnológico de Reynosa

### Cursos Impartidos a Nivel Licenciatura en el ITSM

Inicio	Termino	Materia	Institución	Programa	HTC	NDA
21/08/2019	31/11/2019	Taller de Investigación II	ITSM	ELECTRO	64	29
21/08/2019	31/11/2019	Energía Eólica	ITSM	ELECTRO	75	34
21/08/2019	31/11/2019	Sistemas Fotovoltaicos	ITSM	ELECTRO	75	9
22/01/2019	31/05/2019	Ingeniería de Control Clásico	ITSM	ELECTRO	75	35
22/01/2019	31/05/2019	Formulación y Evaluación de Proyectos	ITSM	ELECTRO	75	22
01/09/2018	30/11/2018	Taller de Investigación II GRUPOS A Y B	ITSM	ELECTRO	64	42

### Cursos Impartidos a Nivel Posgrado

Inicio	Termino	Materia	Programa	HTC	NDA
12-08-2019	18-10-2018	Introducción a MATLAB (ITSM)	MII	40	8
20-09-2019	14-12-2019	Sistemas Eólicos (UPV)	ER	40	18
20-01-2019	20-04-2019	Sistemas Eólicos (UPV)	MER	60	30
15/01/2018	25/04/2018	(PD.00660) TRABAJO DE INVESTIGACION V	DIEE	45	6
15/01/2018	25/04/2018	(PD.00688) SISTEMAS LINEALES	DIEE	45	2
15/01/2018	25/04/2018	(PM.00584) CONTROL ROBUSTO	MIEE	45	1
15/01/2018	25/04/2018	(PM.00582) CONTROL DE PROCESOS	MIEE	45	1
01/09/2017	01/12/2017	Control de Procesos (PD.00684)	DIEE	45	2
01/09/2017	01/12/2017	Simulación de sistemas (PM.00557)	MIEE	45	6
01/09/2017	01/12/2017	Trabajo de Investigación IV (PD.00659)	DIEE	45	6
09/05/2017	13/08/2017	Control de sistemas subactuados (PD.00687)	DIEE	45	4
09/05/2017	13/08/2017	Sistemas No Lineales (PD.00689)	DIEE	45	4
09/05/2017	13/08/2017	Sistemas no lineales I (PM.00588)	MIEE	45	4
16/01/2017	26/04/2017	Trabajo de Investigación V (PD.00660)	DIEE	45	3
16/01/2017	26/04/2017	Trabajo de Investigación IV (PD.00659)	DIEE	45	3
16/01/2017	26/04/2017	Control robusto (PD.00686)	DIEE	45	3
16/01/2017	26/04/2017	Control robusto (PM.00584)	MIEE	45	4
16/01/2017	26/04/2017	Control de procesos (PM.00582)	MIEE	45	4
05/09/2016	02/12/2016	Simulación de sistemas (PM.00557)	MIEE	45	8

### Cursos Impartidos a Nivel Posgrado (continuación)

Inicio	Termino	Materia	Programa	HTC	NDA
05/09/2016	02/12/2016	Trabajo de Investigación IV (PD.00659)	DIEE	45	6
05/09/2016	02/12/2016	Trabajo de Investigación II (PD.00655)	DIEE	45	1
05/09/2016	02/12/2016	Control de Procesos (PD.00684)	DIEE	45	4
16/05/2016	20/08/2016	Sistemas No Lineales (PM.00588)	MIEE	45	5
16/05/2016	20/08/2016	Control de Sistemas Subactuados (PD.00687)	DIEE	45	4
22/01/2016	22/04/2016	Control de Procesos (PM.00582)	MIEE	45	5
22/01/2016	22/04/2016	Control Robusto (PD.00686)	DIEE	45	4
22/01/2016	22/04/2016	Control Robusto (PM.00584)	MIEE	45	5
31/08/2015	09/12/2015	Control de Procesos	DIEE	45	5
31/08/2015	09/12/2015	Simulación de Sistemas	MIEE	36	6
09/05/2015	21/08/2015	Control de Sistemas Sub-actuados	DIEE	36	1
09/05/2015	21/08/2015	Sistemas No Lineales I	MIEE	36	3
24/01/2015	30/04/2015	Control de Robots	DIEE	36	3
24/01/2015	30/05/2015	Control Robusto	MIEE	36	3
24/01/2015	30/05/2015	Control de Procesos	MIEE	36	3
05/09/2014	05/12/2014	Control de Procesos	DIEE	36	1
05/09/2014	05/12/2014	Simulación de Sistemas	MIEE	36	6
09/05/2014	20/08/2014	Seminario de Investigación II	MIEE	36	9
09/05/2014	20/08/2014	Sistemas No Lineales I	MIEE	36	3
08/02/2014	30/04/2014	Control De Procesos	MIEE	36	3
08/02/2014	30/04/2014	Seminario de Investigación	MIEE	36	9
08/02/2014	30/04/2014	Simulación avanzada	MCAI	36	13
15/08/2013	26/11/2013	Métodos de Programación en Ingeniería	MIEE	45	10
20/05/2013	30/08/2013	Control Robusto II	MIEE	45	4
20/05/2013	30/08/2013	Seminario de Investigación II	MIEE	45	9
14/01/2013	03/05/2013	Seminario de Investigación I	MIEE	45	9
01/09/2012	01/12/2012	Métodos de Programación en Ingeniería	MIEE	45	9
18/01/2012	30/04/2012	Control de Robots	MIEE	45	3
18/01/2012	30/04/2012	Control de Procesos Industriales	MIEE	45	6
05/09/2011	05/12/2011	Métodos de Programación en Ingeniería	MIEE	45	9
10/01/2011	24/04/2011	Control de Procesos	MIEE	45	3
20/09/2010	17/12/2010	Métodos de Programación en Ingeniería.	MIEE	45	6
24/05/2010	17/09/2010	Control Robusto	MIEE	45	1
18/01/2010	21/05/2010	Sistemas Lineales	MIEE	45	4
10/08/2009	18/12/2009	Métodos de Programación en Ingeniería.	MIEE	45	4
01/09/2008	29/11/2008	Control de Robots Manipuladores	MCIE	45	9
04/05/2008	30/08/2008	Teoría de Sistemas Lineales	MCIE	45	4
09/08/2007	28/11/2007	Teoría de Sistemas Lineales	MCIE	45	4
20/01/2004	28/04/2004	Sistemas Digitales Avanzados	MCIE	45	9
15/01/2003	20/05/2003	Sistemas Digitales Avanzados	MCIE	45	4

## Cursos Impartidos a Nivel Licenciatura en la Universidad Autónoma de Tamaulipas

Inicio	Termino	Materia	Institución	Programa	HTC	NDA
81/01/2018	11/05/2018	Instrumentación	UAT	IE	64	9
81/01/2018	11/05/2018	Ecuaciones Diferenciales GRUPO F	UAT	IAS	64	28
81/01/2018	11/05/2018	Ecuaciones Diferenciales GRUPO I	UAT	IAS	64	34
14/08/2017	01/12/2017	Mediciones Eléctricas	UAT	IE	64	31
14/08/2017	01/12/2017	Métodos Numéricos Grupo G	UAT	ISC	64	31
14/08/2017	01/12/2017	Métodos Numéricos Grupo D	UAT	ISP	64	29
14/08/2017	01/12/2017	Métodos Numéricos Grupo I	UAT	IAS	64	24
14/08/2017	01/12/2017	Métodos Numéricos Grupo F	UAT	IAS	64	32
29/05/2017	14/07/2017	Manufactura Automatizada (M.IT20.030)	UAT	ISP	48	22
29/05/2017	14/07/2017	Electricidad y Magnetismo (G.IT19.003)	UAT	ISC, IP	48	25
29/05/2017	14/07/2017	Calculo Vectorial (M.EN07.020)	UAT	IP	48	14
09/01/2017	12/05/2017	Introducción a la Robótica (M.IT18.477)	UAT	ISC	32	18
09/01/2017	12/05/2017	Instrumentación (M.IT18.096)	UAT	IE	48	11
09/01/2017	12/05/2017	Ecuaciones Diferenciales(G.EN07.075) 2 GRUPO F	UAT	IAS	64	33
09/01/2017	12/05/2017	Ecuaciones Diferenciales(G.EN07.075) 2 GRUPO I	UAT	IAS	64	26
22/08/2016	09/12/2016	Instrumentación y Control Mecatrónico	TECREY	IM	54	21
15/08/2016	02/12/2016	(G.SA35.418) INTR. A LAS ENERGIAS RENOVABLES	UAT	ENREN	64	57
15/08/2016	02/12/2016	(G.EN07.050) METODOS NUMERICOS	UAT	IAS	64	38
15/08/2016	02/12/2016	(M.EN07.058) METODOS NUMERICOS	UAT	ISP	64	33
15/08/2016	02/12/2016	(G.IT19.001) MEDICIONES ELECTRICAS	UAT	IE	48	40
15/08/2016	02/12/2016	INSTRUMENTACION VIRTUAL (OPTATIVA)	UAT	ISC/IE	64	52
30/05/2016	12/07/2016	Matemáticas Básicas (G.EN07.001)	UAT	L.E	48	28
30/05/2016	12/07/2016	Métodos Numéricos (M.EN07.058)	UAT	IA	48	24
18/01/2016	13/05/2016	Instrumentación (M.IT18.096)	UAT	IE	48	25
18/01/2016	13/05/2016	Introducción a la robótica (M.IT18.477)	UAT	ISC	32	38
18/01/2016	13/05/2016	Métodos Numéricos (M.EN07.059)	UAT	ISC	54	48
25/01/2016	24/05/2016	Instrumentación y Control Mecatrónico	TECREY	IM	54	18
17/08/2015	04/12/2015	Mediciones Eléctricas (G.IT19.001)	UAT	IE	48	18
17/08/2015	04/12/2015	Métodos Numéricos (M.EN07.058)	UAT	IAS	64	43
17/08/2015	04/12/2015	Métodos Numéricos (M.EN07.058)	UAT	IP	64	52
01/09/2015	11/12/2015	Instrumentación y control Mecatrónico	TECREY	IME	54	18
01/06/2015	14/07/2015	Cálculo Integral (M.EN07.082)	UAT	IAS	48	41
01/06/2015	14/07/2015	Métodos Numéricos (M.EN07.086)	UAT	IP	48	38
19/01/2015	15/05/2015	Laboratorio de Sist int de Man. (M.IT20.020)	UAT	ISP	45	27
19/01/2015	15/05/2015	Sistemas Integrados de Manufactura (M.IT20.016)	UAT	ISP	45	28
19/01/2015	15/05/2015	Instrumentación (M.IT18.096)	UAT	IE	48	15
19/01/2015	15/05/2015	Introducción a la Robótica (M.IT18.477)	UAT	ISC	32	39
27/01/2015	15/05/2015	Instrumentación y control Mecatrónico	TECREY	IME	54	18
18/08/2014	05/12/2014	Instrumentación Industrial (M.IT28.109)	UAT	IAS	48	20
18/08/2014	05/12/2014	Métodos Numéricos (M.EN07.058)	UAT	IP	54	42
18/08/2014	05/12/2014	Métodos Numéricos (M.EN07.058)	UAT	IAS	54	15
01/09/2014	10/12/2014	Instrumentación y control Mecatrónico	TECREY	IME	54	33
29/05/2014	11/07/2014	Cálculo diferencial (M.EN07.098)	UAT	IAS	48	18
29/05/2014	11/07/2014	Algebra Lineal (M.EN07.003)	UAT	ISC	48	21
29/05/2014	11/07/2014	Métodos Numéricos (M.EN07.058)	UAT	IP	48	40
27/01/2014	15/05/2014	Instrumentación y control Mecatrónico	TECREY	IME	54	33
20/01/2014	02/05/2014	Lab. de Sist. integrados de Man. (M.IT20.020)	UAT	ISP	48	22
20/01/2014	02/05/2014	Sistemas Integrados de Manufactura (M.IT20.016)	UAT	ISP	48	22

### Cursos Impartidos a Nivel Licenciatura (continuación)

Inicio	Termino	Materia	Institución	Programa	HTC	NDA
20/01/2014	02/05/2014	Instrumentación (M.IT18.096)	UAT	IE	48	16
20/01/2014	02/05/2014	Introducción a la Robótica ((M.IT18.477))	UAT	ISC	32	31
27/08/2013	17/12/2013	Instrumentación Mecatrónica	TECREY	IME	54	18
19/08/2013	06/12/2013	Instrumentación Industrial (M.IT28.109))	UAT	IAS	45	27
19/08/2013	06/12/2013	Introducción a la Robótica ((M.IT18.477))	UAT	ISC	32	15
19/08/2013	06/12/2013	Métodos Numéricos (M.EN07.058)	UAT	IP	54	24
19/08/2013	06/12/2013	Métodos Numéricos (M.EN07.058)	UAT	IE	54	15
30/05/2013	19/07/2013	Electricidad y Magnetismo ((M.IT19.028)	UAT	IP	48	41
30/05/2013	19/07/2013	Electricidad y Magnetismo ((M.IT19.009)	UAT	IAS	48	42
30/05/2013	19/07/2013	Teoría de Control Moderna	UAT	IE	48	11
14/01/2013	26/04/2013	Lab. de Sistemas int. de Man. (M.IT20.020)	UAT	ISP	48	34
14/01/2013	26/04/2013	Sistemas Int. de Manufactura (M.IT20.016)	UAT	ISP	48	34
14/01/2013	26/04/2013	Instrumentación (M.IT18.096)	UAT	IE	48	30
14/01/2013	26/04/2013	Introducción a la Robótica (M.IT18.477)	UAT	ISC	32	15
20/08/2012	07/12/2012	Electrónica Industrial (M.IT18.075)	UAT	ISP	48	28
20/08/2012	07/12/2012	Instrumentación Industrial M.IT28.044	UAT	ISP	56	29
20/08/2012	07/12/2012	Introducción a la Robótica (M.IT18.477)	UAT	ISC	32	22
20/08/2012	07/12/2012	Mody Ana. de Sist. Int. De Manufactura (M.IT20.009)	UAT	ISP	48	31
20/08/2012	07/12/2012	Métodos Numéricos (M.EN07.058))	UAT	IE	56	13
16/01/2012	27/04/2012	Sistemas Integrados de Manufactura (M.IT20.016)	UAT	ISP	48	45
16/01/2012	27/04/2012	Instrumentación (M.IT18.096)	UAT	IE	48	29
16/01/2012	27/04/2012	Introducción a la Robótica (M.IT18.477)	UAT	ISC	32	30
16/01/2012	27/04/2012	Lab. de Sistemas Int. de Manufactura (M.IT20.020)	UAT	ISP	48	45
22/08/2011	25/11/2011	Instrumentación industrial (M.IT28.044)	UAT	ISP	60	42
22/08/2011	25/11/2011	Electrónica Industrial (M.IT18.075)	UAT	ISP	45	36
22/08/2011	25/11/2011	Mod. y Ana. de Sist. de Manufactura (M.IT20.009)	UAT	ISP	56	31
22/08/2011	25/11/2011	Métodos Numéricos M.EN07.086)	UAT	IE	45	31
25/05/2011	15/07/2011	Electrónica Básica (M.IT18.068)	UAT	ISC	56	15
25/05/2011	15/07/2011	Cálculo Vectorial (M.EN07.111)	UAT	IE	56	13
17/01/2011	11/05/2011	Lab de Sistemas Int de Manufactura (M.IT20.020)	UAT	ISP	48	47
17/01/2011	11/05/2011	Sistemas Integrados de Manufactura (M.IT20.016)	UAT	ISP	48	47
17/01/2011	11/05/2011	Instrumentación (M.IT18.096)	UAT	IE	48	38
17/01/2011	11/05/2011	Introducción a la Robótica (M.IT18.477)	UAT	ISC	32	43
23/08/2010	02/12/2010	Instrumentación (M.IT28.044)	UAT	ISP	54	56
23/08/2010	02/12/2010	Electrónica Industrial ((M.IT18.075)	UAT	ISP	48	50
23/08/2010	02/12/2010	Mod. y Anal. de Sist. de Manufactura (M.IT20.009)	UAT	ISP	45	41
23/08/2010	02/12/2010	Métodos Numéricos (M.EN07.058)	UAT	IE	54	31
25/05/2010	15/07/2010	Electricidad y Magnetismo (M.IT19.009)	UAT	IAS	48	33
25/05/2010	15/07/2010	Cálculo Diferencial (M.EN07.016)	UAT	ISP	48	20
17/01/2010	11/05/2010	Lab de Sistemas Int de Manufactura (M.IT20.020)	UAT	ISP	45	58
17/01/2010	11/05/2010	Sistemas Integrados de Manufactura ((M.IT20.016)	UAT	ISP	45	58
17/01/2010	11/05/2010	Instrumentación (M.IT18.096)	UAT	IE	48	46
17/01/2010	11/05/2010	Introducción a la Robótica (M.IT18.477)	UAT	ISC	32	46
24/08/2009	27/11/2009	Instrumentación (M.IT28.044)	UAT	ISP	45	60
24/08/2009	27/11/2009	Electrónica Industrial (M.IT18.075)	UAT	ISP	45	58
24/08/2009	27/11/2009	Mode y Análisis de Sist. de Manuf. (M.IT20.009)	UAT	ISP	45	10
24/08/2009	27/11/2009	Métodos Numéricos (M.EN07.058)	UAT	IE	45	37
08/01/2009	15/05/2009	Lab. de Sist. Int. de Manufactura (M.IT20.020)	UAT	ISP	45	44
08/01/2009	15/05/2009	Sistemas Integrados de Manufactura ((M.IT20.016)	UAT	ISP	45	44
08/01/2009	15/05/2009	Instrumentación ((M.IT18.096)	UAT	IE	48	29
08/01/2009	15/05/2009	Introducción a la Robótica (M.IT18.477)	UAT	ISC	32	44
10/08/2008	06/12/2008	Electrónica Industrial ((M.IT18.075)	UAT	ISP	48	59

### Cursos Impartidos a Nivel Licenciatura (continuación)

Inicio	Termino	Materia	Institución	Programa	HTC	NDA
10/08/2008	06/12/2008	Compiladores II (IT18.328)	UAT	ISC	48	10
10/08/2008	06/12/2008	Física de Semiconductores (M.EN03.040)	UAT	IE	48	9
10/08/2008	06/12/2008	Métodos Numéricos (M.EN07.058)	UAT	IE	54	46
29/05/2008	11/07/2008	Compiladores II (IT18.328)	UAT	ISC	48	31
29/05/2008	11/07/2008	Electricidad y Magnetismo (M.IT19.009)	UAT	ISP	48	25
14/01/2008	25/04/2008	Matemáticas Discretas (M.EN07.050)	UAT	ISC	45	10
14/01/2008	25/04/2008	Teoría de Control Moderna (M.IT18.334)	UAT	IE	60	45
13/08/2007	06/12/2007	Métodos Numéricos (MEN07.058)	UAT	IE	60	47
13/08/2007	06/12/2007	Electrónica Industrial (MIT18.075)	UAT	ISP	60	49
13/08/2007	06/12/2007	Ecuaciones Diferenciales (MEN07.025)	UAT	ISP	60	44
13/08/2007	06/12/2007	Ecuaciones Diferenciales (MEN07.138)	UAT	ISC	60	47
20/08/2003	07/12/2003	Análisis y Diseño Orientado a Objetos(IT18.243)	UAT	LI	60	33
20/08/2003	07/12/2003	Arquitectura de computadoras (IT18.321)	UAT	IE	60	34
06/01/2003	08/05/2003	Simulación Electrónica (IT18.264)	UAT	IE	60	31
06/01/2003	08/05/2003	Máquinas Eléctricas (IT19.017)	UAT	IE	60	32
06/01/2003	08/05/2003	Ingeniería Mecánica y Eléctrica (IT28.110)	UAT	IAS	60	21
01/06/2002	17/07/2002	Ingeniería Computacional II	UAT	ISC	36	11
01/06/2002	17/07/2002	Ingeniería Computacional II	UAT	IE	36	14
10/01/2002	15/05/2002	Instrumentación Industrial	UAT	ISP	56	48
10/01/2002	15/05/2002	Instrumentación Industrial	UAT	IA	56	31
10/09/2001	05/12/2001	Programación II (C/C++)	UAT	ISC	60	47

### INVESTIGACIONES REALIZADAS Y DIRIGIDAS

NOMBRE DEL PROYECTO	PERIODO DE REALIZACIÓN	FINANCIAMIENTO
Generador de Imán Permanente para sistema emulador de generación eólica.	Enero-2019 a Enero 2020 (Primera Etapa)	Recursos propios <b>(colaborador)</b>
Sistema Interfaz Informática para el monitoreo y control de variables en tina de sanitizado.	Octubre 2018-Octubre 2020	Empresa Exportadora de Cítricos San Gabriel SA de CV
Diseño e Implementación de un UAV experimental tipo PVTOL	01-08-2017 al 30-08-2018	Recursos Propios <b>(Responsable)</b>
Control de Posición de un Sistema de Levitación Magnética	01-06-2017 al 01-06-2018	Recursos Propios <b>(Responsable)</b>
Creación de una Cámara Hiperbárica Prototipo con sistema móvil de monitoreo de signos vitales, control a distancia de despresurización y de despresurización interno y suministro de oxígeno.	01-05-2017 al 30-08-2018	PROYECTO conacyt Cámaras hiperbáricas del río grande <b>(Colaborador)</b>
Planta generadora de ozono a partir de una aplicación de radiación de onda corta ultravioleta para la aplicación en la desinfección de agua embotellada	29-02-2016-01-03-2017	PROYECTO conacyt Salussano S. de R.L. de C.V. <b>(Colaborador)</b>
Diseño y desarrollo de un sistema automático multivariable para la manufactura de partes utilizadas en la industria aérea	10-06-2013 al 10-06-2016	PROYECTO conacyt GL MANUFACTURAS <b>(Responsable)</b>

A continuación, se enlistan Cursos de superación en el ámbito profesional en los que he asistido, cuya documentación probatoria se encuentra haciendo clic en el siguiente enlace

### Cursos de superación en el ámbito profesional

Título	Institución	Duración
Serie de entrenamientos en línea: Transitioning to NXG Labview NXG core 1 Labview Core 2 V2015 Complement. Labview Core 1 V2012 Complement Labview Core 1 V2015 Complement	National Instruments	100 hrs Marzo 2018
Programa de Certificación de habilidades en el manejo del campus en línea. (Recertificación 3 años)	Universidad Autónoma de Tamaulipas	120 hrs Fecha: 30-10-2017
Fundamentos de Mediciones con sensores	National Instruments	60 hrs 5-06-2017
Labview Object Oriented Design and Labview Performance	National Instrument	32hrs Fecha 31-10-2016
Solidworks	Instituto Tecnológico de Reynosa	30hrs Fecha 12-08-2016
Instalaciones Eléctricas con base a la NOM-001- SEDE 2012	Centro de Capacitación Eléctrica y Energías Alternas	20hrs Fecha 17-07-2016
Energía Solar Fotovoltaica, Sistemas Autónomos	Centro de Capacitación Eléctrica y Energías Alternas	20 hrs Fecha 06-03-2016
Energía Solar Fotovoltaica, Sistemas Interconectados a la Red	Centro de Capacitación Eléctrica y Energías Alternas	20hrs Fecha 17-04-2016
Sistemas de Aerogeneración	Centro de Capacitación Eléctrica y Energías Alternas	20hrs Fecha 03-04-2016
Tareas Básicas de Office 365, One Note para el aula y office mix	Universidad Autónoma de Tamaulipas	8hrs 14-03-2016
Labview Core 3 y Connectivity	National Instrument	40 hrs Fecha 7-11-2015
Curso Taller, manejo de plataforma PNPC	CONACYT	8HRS 18-03-2015
Labview Core 1 y 2 curso de Certificación CLAD	National Instrument	40 hrs Fecha 24-02-2014
Taller, Cambios en la norma ISO	DNV-GL	4HRS 7-05-2014
Programa de Certificación de habilidades en el manejo del campus en línea. (3 años)	Universidad Autónoma de Tamaulipas	120 hrs Fecha: 26-11-2014
Variable Lógica: Una Herramienta Para Resolver Sec. Asíncronas	Universiada Autónoma de Tamaulipas	40hrs Fecha: 13-12-2013

### Cursos de superación en el ámbito profesional (continuación)

Título	Institución	Duración
Introducción a la Identificación de Sistemas	Universiada Autónoma de Tamaulipas	40hrs Fecha: 21-03-2013
Diagnóstico de Fallas en Sistemas Lineales	Universiada Autónoma de Tamaulipas	40hrs Fecha: 30-11-2012
Introducción al control Robusto utilizando técnicas de SMC	Universiada Autónoma de Tamaulipas	40hrs Fecha: 27-05-2012
Control Robusto Paramétrico	Universiada Autónoma de Tamaulipas	40hrs Fecha: 27-11-2011
Diseño de PCB-Simulación Proteus	CIRENTEC	20hrs 20-02-2012
Fabricación de PCB	CIRENTEC	20hrs 14-11-2011

En la actividad docente he recibido en diferentes ocasiones cursos de actualización docente, los cuales a continuación enlisto en la siguiente tabla. A continuación, se enlistan Cursos de actualización docente en los que he asistido, cuya documentación probatoria se encuentra haciendo clic en el siguiente enlace

### CURSOS RECIBIDOS DE ACTUALIZACIÓN DOCENTE

Título	Institución	Duración
Estrategias de Aprendizaje	UAT	30hrs 5-08-2019
Didáctica Inicial	UAT	20hrs 20-11-2017
Curso de Dinámica de grupos como herramienta para la tutoría	UAT	20hrs 22-05-2017
Formación Docente Integral	ITR	30hrs (Fecha: 15-01-2016)
Elaboración de Unidades de Aprendizaje y Secuencia Curricular	UAT	6hrs (23-10-2015)
Habilidades Docentes	UAT	10hrs (Fecha 2-01-2015)
Didáctica General	UAT	20hrs (Fecha 13-01-2012)
Microenseñanza	UAT	20hrs (Fecha 23-11-2012)
Diplomado de estrategias de acuerdo al estilo de aprendizaje	UAT	40hrs (Fecha 22-06-2011)
Blackboard	UAT	40hrs (Fecha 19-08-2011)
Taller de Evaluación de Aprendizaje Basado en Competencias	UAT	10hrs (Fecha 16-10-2010)

POR OTRO LADO, MI TRABAJO COMO INVESTIGADOR ME HA LLEVADO A COLABORAR ESTRECHAMENTE CON EL EQUIPO DE PERCEPCIÓN Y ROBÓTICA DEL LABORATORIO MIS DE LA UNIVERSITE DE PICARDIE JULES VERNE FRANCIA, QUIENES ME HAN OTORGADO LA DISTINCIÓN DE PROFESOR ASOCIADO. VER ENLACE PARA EVIDENCIA

## V. DEDICACION A LA DOCENCIA Y A LA INVESTIGACION

### V.I CURSOS AL PERSONAL INCORPORADO AL SISTEMA SUPERIOR

En mi primer año de actividades en el ITSM impartí los siguientes cursos:

1. Labview básico al personal del Tecnológico superior de Misantla de 30 horas del 14 al 18 de enero al 28 de febrero del 2019.

2. Laviw de 30 horas al personal del Tecnológico superior de Huatusco, del 28 de enero al primero de febrero del 2019.

Otro curso impartido con anterioridad fue

2. Instrumentación básica de 30 horas al personal del Instituto Tecnológico de Reynosa del 15 de junio al 6 de julio del 2013..

### V.II CURSO DE TITULACIÓN

Algunos de los cursos de titulación que he dado han sido enfocados al examen general de egreso

- 2017, para ingeniería electrónica de la UAT
- 2014, para ingeniería industrial de la UAT

Además, he dado cursos de asesoría a alumnos en proyectos de investigación por ejemplo

- Preparación para Expotec del tecnológico de Reynosa

### V.III ESTANCIA TECNICA (DE INVESTIGACION)

Realice estancia de investigación en el laboratorio Modelización Informática y de Sistemas de la Université de Picardie Jules Verne, en Francia, durante el periodo del 12 de Junio al 12 de Julio de 2019. La principal actividad fue concerniente al desarrollo de algoritmos de control para UAVs.

### V.IV CONFERENCIAS IMPARTIDAS

Título	Institución	Duración
Principales Aspectos en la Gestión y Distribución de Energía eléctrica en las redes inteligentes	UPV: SIMPOSIUM DE ENERGIAS RENOVABLES	1HRA 16-03-2018
Aplicación del despacho económico para la localización eficiente de aerogeneradores	UPV: JORNADA DE DIVULGACION DE MECATRÓNICA Y ER	1hra 24-03-2017
Desarrollo de plataformas experimentales en turbinas eólicas para validar algoritmos de control	UPV: CICLO PERMANENTE DE CONFERENCIAS DE LA MAESTRIA EN ER.	1HRA 02-02-2016
Dynamic Collaboration of FAR-Infrared and visible spectrum for human detection	CONGREGO ICPR 2016	20min 7-12-2016
Diseño de plataformas experimentales de robots aéreos miniatura	ITR: FORO DE INNOVACION Y TECNOLOGIA 2015	1HRA 26-10-2015
Desarrollo de prototipos de sistemas de generación eólicos	ITR: FORO DE INNOVACION Y TECNOLOGIA 2015	1HRA 27-10-2015
Diseño de un sensor de movimiento basado en flujo óptico para aplicaciones en robots móviles	INSTITUTO TECNOLOGICO DE CELAYA CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION DE ACADEMIA JOURNAL 2014	1HRA 7-11-2014
Low cost X4 platform to study control algortims	CONGRESO ICUAS 2014	25 min 27-04 2014
Design and Construction of a nouvelle vertical axis wind turbine: Experimental platform	IPN ESIME CONGRESO MUSME 2014	25MIN 24-10-2014