



Dra. Ma. Guadalupe López López

Correo Electrónico: guadalupe@cenidet.tecnm.mx

Teléfonos: +52 777 362 7770

Extensión: 2213

ORCID: 0000-0003-3831-5174

ResearchGate:

https://www.researchgate.net/profile/Guadalupe_Lopez_Lopez

Google: <https://scholar.google.com.mx/citations?user=eNxxFrsAAAAJ&hl>

Núm. de Registro de Scopus: 37120477200

Mendeley: www.mendeley.com/profiles/ma-guadalupe-lopez-lopez/

Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/guadalupe-l%C3%B3pez-17b04128/>

Grados Académicos

- Posdoctorado en el Laboratorio MécaSurf (2010), Ecole National d'Arts & Métiers, Paris-Tec. Aix-en-Provence, France.
- Doctor en Ingeniería de Procesos y Físicoquímica (2002). Université d'Aix-Marseille III, Marseille France.
- Maestro en Ciencias con especialización en Ingeniería Química (1995). Universidad de las Américas, Puebla.
- Ingeniería Química Industrial (1991). Universidad de las Américas, Puebla.

Línea de Especialización

- Modelado Dinámico, Simulación y Control Automático aplicados a Sistemas de Energías Alternativas, Procesos Químicos y Sistemas Dinámicos.
- Energías Alternativas: Generación de electricidad con sistemas híbridos basados en celdas de combustible, producción de biocombustibles y energía solar.
- Procesos: Procesos de separación, regeneradores de energía, reactores, plantas químicas completas.

Aspectos Relevantes

- Es Investigador Nivel I del Sistema Nacional de Investigadores.
- Estancia sabática en el Laboratorio de Arquitectura y sistemas (LAAS-CNRS) en Toulouse, Francia. Agosto 2017 - agosto 2018. Proyecto: "Control Robusto de Procesos No Lineales".
- Estancias sabáticas en Laboratorio de Arquitectura y sistemas (LAAS-CNRS) en Toulouse, Francia. Temas: « Robust Control in Chemical Process Control » Junio 2019. « Robust Control Applied to Several Practical Problems such as Energy Conversion, Fuel Cells and Distillation » Diciembre 2015.
- Posdoctorado en el Laboratorio MécaSurf, Ecole National d'Arts & Métiers, Paris Tech, Aix-en-Provence, Francia. Febrero 2009 - enero 2010. Proyecto: "Influencia de esfuerzos en el proceso de difusión en el estado sólido: modelado matemático".

Productos relevantes

Interior Internado Palmira S/N, Col. Palmira, C. P. 62490 Cuernavaca, Morelos.

Tel. +52 777 362 7770

www.tecnm.mx | www.cenidet.tecnm.mx



- Hidalgo-Reyes, J. I., Gómez-Aguilar, J. F., Alvarado-Martínez, V. M., López-López, M. G., & Escobar-Jiménez, R. F. (2019). Battery state-of-charge estimation using fractional extended Kalman filter with Mittag-Leffler memory. *Alexandria Engineering Journal*. I.F. 3.696. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2019.12.006>
- Morales, J. Y. R., López, G. L., Martínez, V. M. A., Vázquez, F. D. J. S., Mendoza, J. A. B., & García, M. M. (2019). Parametric study and control of a pressure swing adsorption process to separate the water-ethanol mixture under disturbances. *Separation and Purification Technology*, 116214. I.F. 5.107. <https://doi.org/10.1016/j.seppur.2019.116214>
- Lopez, G. L., Rodriguez, R. S., Alvarado, V. M., Gomez-Aguilar, J. F., Mota, J. E., & Sandoval, C. (2017). Hybrid PEMFC-supercapacitor system: Modeling and energy management in energetic macroscopic representation. *Applied energy*, 205, 1478-1494. I.F. 8.426. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.08.063>
- Cantero, C., Lopez, G., Alvarado, V., Jimenez, R., Morales, J., & Coronado, E. (2017). Control Structures Evaluation for a Salt Extractive Distillation Pilot Plant: Application to Bio-Ethanol Dehydration. *Energies*, 10(9), 1276. I.F. 2.707. <https://doi.org/10.3390/en10091276>
- Raul Nava Cabrera, Víctor M. Alvarado, Guadalupe Lopez Lopez, and Manuel Adam Medina, An Alternative Approach to the Inference of the Extended Observability Matrix, and Its Relation with the PO-MOESP Algorithm, *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, Vol. 25, Issue 3, pp 888-898., may 2017. I.F. 4.883. DOI: 10.1109/TCST.2016.2581153
- Sandoval, C., Alvarado, V. M., Carmona, J. C., Lopez, G. L., & Gomez-Aguilar, J. F. (2017). Energy management control strategy to improve the FC/SC dynamic behavior on hybrid electric vehicles: A frequency based distribution. *Renewable energy*, 105, 407-418..I.F. 5.439. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2016.12.029>
- Alan Cruz Rojas, Guadalupe Lopez Lopez, J. F. Gomez-Aguilar, Victor M. Alvarado and Cinda Luz Sandoval Torres, Control of the Air Supply Subsystem in a PEMFC with Balance of Plant Simulation, *Sustainability*, Vol. 9, Issue 1:73, January 2017. I.F. 2.592. <https://doi.org/10.3390/su9010073>
- Gómez-Aguilar, J., López-López, M., Alvarado-Martínez, V., Baleanu, D., & Khan, H. (2017). Chaos in a cancer model via fractional derivatives with exponential decay and Mittag-Leffler law. *Entropy*, 19(12), 681. I.F. 2.419. <https://doi.org/10.3390/e19120681>
- Duprat, F., & Lopez Lopez, G. (2001). Comparison of performance of heat regenerators: relation between heat transfer efficiency and pressure drop. *International Journal of Energy Research*, 25(4), 319-329. I.F. 3.343. <https://doi.org/10.1002/er.681>
- Ma. Guadalupe López López, MESURE DES COEFFICIENTS DE TRANSFERT THERMIQUE GAZ-SOLIDE. APPLICATION AU REACTEUR A INVERSION DE FLUX. Éd. Universitaires Européennes. 2011. ISBN : 978-613-1-56810-7.

Conferencias nacionales/internacionales

- Cruz-Rojas, V. M. Alvarado-Martínez, M. G. López-López, Modelado, Simulación y Control de un Motor Stirling Tipo Alfa, Congreso Nacional de Control Automático, AMCA 2015, Cuernavaca, Morelos, México, p.p. 352-357.
- R. Schacht-Rodríguez, M. G. López-López, V. M. Alvarado-Martínez, J. F. Gómez-Aguilar, Simulación y control de un sistema de alimentación híbrido de 1kW: Celda de combustible-



Supercapacitor, Congreso Nacional de Control Automático, AMCA 2015, Cuernavaca, Morelos, México, p.p. 1-7.

- Cruz R. Alan, Alvarado M. Víctor, López L. Guadalupe, Simulación de controladores para un sistema PEMFC en Aspen Plus®, XVI Congreso Latinoamericano de Control Automático, CLCA 2014, octubre 14-17, 2014. Cancún, Quintana Roo, México, p.p. 352-357.
- Blanco Ortega, L.G. Vela Valdés, G. López López, A. Magadán Salazar, A Generalized Proportional Integral Controller for the Robust Perturbation Rejection in an Ankle Rehabilitation Machine, 2013 International Conference on Mechatronics, Electronics and Automotive Engineering, pp.140-145.
- Blanco Ortega, E. Quintero Mármol, G. Vela Valdés, G. López López, H. R. Azcaray Rivera, "Control of a Virtual Prototype for Ankle Rehabilitation", 2012 Eighth International Conference on Intelligent Environments, 2012, pp.80-86.
- Vargas Valle, R., López López, M.G., Quintero-Mármol M., E., "Control of an azeotropic distillation process for anhydrous ethanol production", pp. 88-93, CONIELECOMP, 2011.
- Sandoval Torres, C.L., Quintero-Mármol M.E., López López, M.G., "Virtual Process Lab", pp. 94-99, CONIELECOMP, 2011.
- Aguilera-González, A., Adam-Medina, M., Astorga-Zaragoza, C. M., García Beltrán, C.D., López-López, M.G., Morales-Morales, C., "Formulación de un modelo singular para columnas de destilación - estrategia para simplificación de modelos no lineales", Congreso anual 2010 de la Asociación de México de Control Automático, pp.99-104, 2010.
- F. R. López estrada C. M. Astorga Zaragoza V. M. Alvarado Martínez M. G. López López D. Juárez Romero A. Hernández Pérez, Modelado Del Rehervidor De Una Columna De Destilación Piloto, XXVIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ, 2007.
- Luis Alberto Zamora Campos, Enrique Escobedo Hernández, Ulises Cano Castillo, Ma. Guadalupe López López Víctor, Manuel Alvarado Martínez, Caracterización de una Celda de Combustible Tipo PEM Mediante la Técnica de EIS, 4° CIINDET 2006, pp.

Proyectos

- TecNM - Clave: 6997.19-P. Técnicas de control robusto para reactores de tanque agitado considerando incertidumbre paramétrica. 01.enero.2019-31.12.2019.
- TecNM - Clave: 5675.16-P. Control de procesos en la industria de combustibles alternativos. Deshidratación de bioetanol. 01.10.2016-30.09.2017.
- TecNM - Clave: 5526.15-P. Simulación y control de una máquina Stirling alfa para recuperación de calor. 01.07.2015-30.06.2016.
- DGEST - Clave: 5292.14-P. Diagnóstico, localización e identificación de fallas de un módulo de potencia de 1.2 kW compuesto por celda de combustible-sistema de acondicionamiento de potencia. 01.09.2104-31.08.2014.
- DGEST - Clave: 3556.10-P. Celdas de combustible de membrana de intercambio protónico y producción de hidrógeno mediante bacterias fijadoras de Nitrógeno (2010). 06.05.2010-06.05.2011.
- DGEST - Clave: 608.07-P. Detección de fallas en columnas de destilación mediante observadores no lineales. Caso de estudio: Destilación azeotrópica heterogénea para obtener etanol anhidro (2007). 01.09.2007-01.09.2008.
- DGEST - Clave: 440.05-P. Modelado dinámico de celdas de combustible tipo PEM (2005).01.08.2005-01.08.2006.



- **RED TEMÁTICA DE HIDRÓGENO-CONACyT**, conformada por siete subprogramas nacionales de investigación. Subprograma: “Diseño y control de sistemas de energía sustentable basados en hidrógeno, (DYCOS)”. 09.2014- indefinido. Con financiamiento de esta red, obtuve apoyo para realizar una estancia en el “Laboratoire d’Analyse et d’Architecture des Systèmes, Toulouse, France ».
- **RED TEMÁTICA** aprobada por el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). “Energía Solar Térmica de Concentración en Iberoamérica” (ESTCI). Periodo: 31.12.2013-31.12.2017.
- **INE** (Instituto Nacional de Ecología / PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). Actualización del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de los Procesos Industriales y Solventes para 1990-2002 (2003). Instituto Nacional de Ecología (INE -PNUD). 01.febrero.2005-30.diciembre.2005.