

Héctor F. Puebla Núñez

Profesor-Investigador Titular C
Departamento de Energía
Área de Análisis de Procesos
Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco
Sistema Nacional de Investigadores (*Nivel 2* Expediente 30867)
E-mail: hpuebla@correo.azc.uam.mx, hfpuebla@gmail.com

Datos Generales

- Fecha y Lugar de Nacimiento: 20-Marzo-1974, Rio Verde, San Luis Potosí
- CURP: PUNH740320HSPBXC07, RFC: PUNH740320-MR8.
- Estado Civil: Casado con Laura Ballesteros.
- Datos Trabajo: Av. San Pablo 180, Col. Reynosa-Tamaulipas, C.P. 02200, Azcapotzalco, DF, México. Tel: 555318900-2146.

Resumen

Licenciatura en Ingeniería Química por la UASLP de 1992-1997. Maestría en Ingeniería Química y Doctorado en Ciencias por la UAM-I de 1997-1999 y 1999-2002 respectivamente. Estancia posdoctoral en el IMP de 2002-2003. Investigador Científico en el IMP de 2003-2006. Profesor-Investigador en la UAM-A desde 2006. Alrededor de 40 artículos científicos publicados en revistas científicas de alto impacto, 1 libro de docencia, 8 capítulos de libro, más de 75 memorias en extenso en congresos nacionales e internacionales de alta difusión. La mayoría de estos trabajos tratan sobre aplicación de teoría de sistemas y control a problemas de ingeniería. Desde el 2012 editor asociado de la revista en el Journal Citation Reports Mathematical Problems in Engineering (FI 1.38). Más de 250 citas a los trabajos anteriores (Factor H de 11). Dirección de 11 tesis de posgrado (4 en proceso), 25 proyectos terminales (3 en proceso) e investigador responsable de 6 proyectos de investigación financiados por el IMP, CONACYT y PROMEP. Miembro del SNI desde el 2004 (Nivel 2 actualmente) y perfil PROMEP desde el 2006. Coordinador del Cuerpo Académico de Análisis de Procesos de la UAM-A desde el 2007. Fundador y Coordinador del posgrado en Ingeniería de Procesos de la UAM. Vocal de la Asociación Mexicana de Control Automático 2011-2013. Integrante de diferentes comités de evaluación y planeación académica de la DCBI de la UAM-A. Arbitro regular de diversas revistas internacionales. Revisor regular de tesis de posgrado, proyectos CONACyT y del PNPC de CONACyT.

Part I

Formación/Experiencia

Educación

1. **Doctor en Ciencias** (Ingeniería Química), Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa (1999-2002). Tesis: *Control Lineal en Reactores Químicos Continuos*. Fecha de Grado: 10-Junio-2002. Fecha de Titulo: 06-Julio-2007.
2. **Maestro en Ingeniería Química**, Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa (1997-1999). Tesis: *Control PI/PID de Reactores Químicos Tubulares*. Cedula: 4595006. Fecha de Grado: 28-Julio-1999. Fecha de Titulo: 17-Noviembre-1999.
3. **Licenciado en Ingeniería Química**, Universidad Autónoma de San Luis Potosí (1992-1997). Cedula: 2816152. Fecha de Grado: 28-Julio-1997. Fecha de Titulo: 20-Mayo-1998.

Experiencia Profesional

- (01-Junio 2006 - a la fecha) Profesor-Investigador en la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, Departamento de Energía. Análisis de procesos.
- (01-Septiembre 2003 al 19-Junio 2006) Investigador Científico en el Instituto Mexicano del Petróleo, Programa de Investigación en Matemáticas Aplicadas y Computación. Dinámica y control en procesos de la industria del petróleo.
- (01-Septiembre 2002 al 31-Agosto 2003) Investigador Huésped (Postdoctorado) en el Instituto Mexicano del Petróleo, Programa de Investigación en Matemáticas Aplicadas y Computación. Estudios de control en procesos de refinación del petróleo.
- (15-Agosto 1996 al 15-Febrero 1997) Servicio social en el Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí en el área de simulación de procesos químicos.

Part II

Investigación

Publicaciones Indizadas en JCR

1. Velasco-Perez, A. **Puebla, H.**, Martinez-Delgadillo, S.A., Morales, M.A., Solar González, R. (2014). Regulation of petrochemical wastewater at an activated sludge system via a simple robust feedback control approach. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, Accepted (FI: 0.58; ISSN: 0009-2509). DOI: 10.1016/j.ces.2014.01.025.
2. Hernandez-Martinez, E., **Puebla, H.**, Méndez-Acosta, H.O., Alvarez-Ramirez, J. (2014). Fractality in pH time series of continuous anaerobic bioreactors for tequila vinasses treatment. *Chemical Engineering Science* 109, 17-25- (FI: 2.38; ISSN: 0009-2509). DOI: 10.1016/j.ces.2014.01.025.
3. **Puebla, H.**, Hernandez-Martinez, E., Hernandez-Suarez, R., Ramirez-Muñoz, J., Alvarez-Ramirez, J. (2013). A simple feedback control approach for output modulation of spatiotemporal patterns in a class of tubular reactors. *Industrial Engineering Chemistry Research* 52, 17517–17528. (FI: 2.206; ISSN: 0888-5885). DOI: 10.1021/ie4013562.
4. Ramírez-Muñoz, J., Baz-Rodríguez, S., Salinas-Rodríguez, E., Castellanos-Sahagún, E., **Puebla, H.** (2013). Forces on aligned rising spherical bubbles at low-to-moderate Reynolds number. *Physics of Fluids* 25, 093303. (FI: 1.942; ISSN: 1070-6631). DOI: 10.1063/1.4822183.
5. Hernandez-Martinez, E., **Puebla, H.**, Valdes-Parada, F., Alvarez-Ramirez, J. (2013). Nonstandard finite difference schemes based on Green's function formulations for reaction-diffusion-convection systems. *Chemical Engineering Science* 94, 245-255 (FI: 2.38; ISSN: 0009-2509). DOI: 10.1016/j.ces.2013.03.001.
6. Méndez-Acosta, H.O., Hernandez-Martinez, E., Jáuregui-Jáuregui, J., Alvarez-Ramirez, J., **Puebla, H.** (2013). Monitoring anaerobic sequential batch reactors via fractal analysis of pH time series. *Biotechnology & Bioengineering* 110, 2131-2139 **1 cita tipo B.** (FI: 3.648; ISSN: 0006-3592). DOI: 10.1002/bit.24838.
7. Hernandez-Martinez, E., Alvarez-Ramirez, J., Valdes-Parada, F., **Puebla, H.** (2011). An integral formulation approach for tubular reactors. *Int. J. Chemical Reactor Engineering* 9, S12 **1 cita tipo A.** (FI: 0.739; ISSN: 1542-6580). DOI: 10.2202/1542-6580.2444.
8. Martinez, S.A., Medoza, V.X., Mollinedo-Ponce, H., **Puebla, H.**, Méndez-Contreras, J.M. (2011). Effect of the ultrasonic irradiation on the Cr(VI) electro-reduction process

- in a tubular electrochemical flow reactor. *Industrial Engineering Chemistry Research* 50, 2501-2508. **2 citas tipo B.** (FI: 2.206; ISSN: 0888-5885). DOI: 10.1021/ie100111u.
9. Hernandez-Martinez, E., **Puebla, H.**, Alvarez-Ramirez, J. (2010). Cascade control scheme for a tubular reactor with multiple temperature measurements. *Int. J. Chemical Reactor Engineering* 8, S3. **1 cita tipo A.** (FI: 0.739; ISSN: 1542-6580). DOI: 10.2202/1542-6580.1998.
 10. Aguilar-Lopez, R., Martinez-Guerra, R., **Puebla, H.**, Hernandez-Suarez, R. (2010) High order sliding-mode dynamic control for chaotic intracellular calcium oscillations. *Nonlinear Analysis - B: Real World Applications* 11, 217-231. **11 citas tipo A y tipo B.** (FI: 2.201; ISSN: 1468-1218).
 11. **Puebla, H.**, Mendoza, V.X., Rodriguez, M., Martinez, S.A., Gomez-Callejas, S. (2009). A simple robust control approach for Cr(VI) regulation of wastewater at electrochemical mixed-flow reactors in series. *Chemical Engineering Communications* 196, 1278-1290, **2 citas tipo A** (FI: 1.052; ISSN: 0098-6445).
 12. Hernandez-Suarez, R., **Puebla, H.**, Aguilar-Lopez, R., Hernandez-Martinez, E. (2009). An integral high-order sliding mode control approach for controlling stick-slip oscillations in oil drillstrings. *Petroleum Science and Technology* 27, 788-800, **2 citas tipo A.** (FI: 0.3; ISSN: 1091-6466).
 13. Rodríguez, M.G., Mendoza, V., **Puebla, H.**, Martínez, S.A. (2009). Removal of Cr(VI) from wastewaters at semi industrial electrochemical reactors with rotating ring electrodes. *Journal of Hazardous Materials* 163, 1221-1229, **8 citas tipo A y 3 tipo B** (FI: 3.925; ISSN: 0304-3894).
 14. **Puebla, H.**, Martin, R., Alvarez-Ramirez, J., Aguilar-Lopez, R. (2009). Controlling nonlinear waves in excitable media. *Chaos. Solitons and Fractals* 39, 971-980 (FI: 1.246; ISSN: 0090-6964).
 15. Alvarez-Ramirez, J., Rodriguez, E., Echeverria, J.C., **Puebla, H.** (2008). Correlation analysis of chaotic trajectories from chua's systems. *Chaos, Solitons and Fractals* 36, 1157-1169, **23 citas tipo A** (FI: 1.246; ISSN: 0090-6964).
 16. **Puebla, H.**, Alvarez-Ramirez, J. (2008). Suppression of stick-slip in drillstrings: a control approach based on modeling error compensation. *Journal of Sound and Vibration* 310 (4-5), 881-901, **6 citas tipo A** (FI: 1.613; ISSN: 0022-460X).
 17. Hernandez-Suarez R., **Puebla, H.**, Aguilar-Lopez, R. (2007). Parametric approach for the optimal design of knockout drums. *Industrial Engineering Chemistry Research* 46 (2), 7008-7017. (FI: 2.206; ISSN: 0888-5885).
 18. **Puebla, H.**, Alvarez-Ramirez, J. (2005). A cascade feedback control approach for hypnosis. *Annals of Biomedical Engineering* 33 (10), 1449-1463. **7 citas tipo A** (FI: 2.575; ISSN: 0090-6964).

19. del-Muro Cuellar, B., Velasco-Villa, M., **Puebla, H.**, Alvarez-Ramirez, J. (2005). Model approximation for dead-time recycling systems. *Industrial Engineering Chemistry Research* 44 (12), 4336-4343. **2 citas tipo A y 3 citas tipo B** (FI: 2.206; ISSN: 0888-5885).
20. **Puebla, H.** (2005). Controlling intracellular calcium oscillations and waves. *Journal of Biological Systems* 13 (2), 173-190. (FI: 0.734; ISSN: 0218-3390).
21. Alvarez-Ramirez, J., Solis-Daun, J., **Puebla, H.** (2005). Control of the Lorenz system: destroying the homoclinic orbits. *Physics Letters A* 338 (2), 128-140, **6 citas tipo A y 1 cita tipo B** (FI: 1.76; ISSN: 0375-9601).
22. Amaya, M., Sosa, E., Romero, J.M., Alvarez-Ramirez, J. , Meraz, M., **Puebla, H.** (2004). Multifractality in an electrochemical noise signal by a biocorrosion system. *Fractals* 12 (3), 347-354, **2 citas tipo A.** (FI: 0.36; ISSN: 0218-348X).
23. Alvarez-Ramirez. J., Valencia, J., **Puebla, H.** (2004). Multivariable control configurations for composition regulation in a fluid catalytic cracking unit. *Chemical Engineering Journal* 99 (3), 187-201, **14 citas tipo A** (FI: 3.473; ISSN: 1385-8947).
24. Alvarez-Ramirez, J., Espinosa, G., **Puebla, H.** (2003). Chaos control using small-amplitude damping signals. *Physics Letters A* 316 (3-4), 196-205, **21 citas tipo A** (FI: 1.76; ISSN: 0375-9601).
25. **Puebla, H.**, Alvarez-Ramirez, J., Cervantes, I. (2003). A simple tracking control for Chua's circuit. *IEEE Transactions on Circuits and Systems I.* 50 (2), 280-284, **10 citas tipo A** (FI: 1.667; ISSN: 1057-7122).
26. Alvarez-Ramirez, J., **Puebla, H.**, Cervantes, I. (2002). Stability of observer-based chaotic communications for a class of Lur'e systems. *International Journal of Bifurcation and Chaos in Applied Sciences and Engineering* 12 (7), 1605-1618, **35 citas tipo A** (FI: 0.921; ISSN: 0218-1274).
27. Alvarez-Ramirez, J., **Puebla, H.**, Cervantes. I. (2001). Convergence rate of observer-based approach for chaotic synchronization. *Physics Letters A* 289 (4-5), 193-198, **16 citas tipo A** (FI: 1.76; ISSN: 0375-9601).
28. **Puebla, H.**, and Alvarez-Ramirez, J. (2001). Stability of inverse system approaches in coherent chaotic communication. *IEEE Transactions on Circuits and Systems I.* Special issue on Applications of Chaos in Modern Communication Systems 48 (12), 1413-1423. **2 citas tipo A** (FI: 1.667; ISSN: 1057-7122).
29. Alvarez-Ramirez, J., **Puebla, H.**, Ochoa-Tapia, J. A. (2001). Linear boundary control of a class of nonlinear PDE processes. *Systems and Control Letters* 44 (5), 395-403, **23 citas tipo A** (FI: 1.667; ISSN: 0167-6911).
30. Alvarez-Ramirez, J., **Puebla, H.**, Solis-Daun, J. (2001). An inverse system approach for chaotic communication. *International Journal of Bifurcation and Chaos in Applied*

Sciences and Engineering 11 (5), 1411-1422, **2 citas tipo A y 1 cita tipo B** (FI: 0.921; ISSN: 0218-1274).

31. **Puebla, H.**, Alvarez-Ramirez, J. (2001). More secure communication using chained chaotic oscillators. *Physics Letters A* 283 (1-2), 96-108, **12 citas tipo A** (FI: 1.76; ISSN: 0375-9601).
32. Alvarez-Ramirez, J., **Puebla, H.** (2001). On classical PI control of chemical reactors. *Chemical Engineering Science* 56 (6), 2111-2121, **2 citas tipo A y 2 citas tipo B**. (FI: 2.38; ISSN: 0009-2509).
33. Alvarez-Ramirez, J., **Puebla, H.**, Espinosa, G. (2001). A cascade control strategy for a space nuclear reactor system. *Annals of Nuclear Energy* 28 (2), 93-112, **7 citas**. (FI: 0.8; ISSN: 0306-4549).
34. Alvarez-Ramirez, J., **Puebla, H.**, Espinosa, G. (2001). Linear control in a lattice of coupled second order oscillators. *International Journal of Bifurcation and Chaos in Applied Sciences and Engineering* 11 (1), 185-195. (FI: 0.921; ISSN: 0218-1274).
35. **Puebla, H.**, Alvarez-Ramirez, J. (2000). Proportional-Integral feedback demodulation for secure communication. *Physics Letters A* 276 (5-6), 245-256, **7 citas tipo A** (FI: 1.766; ISSN: 0375-9601).
36. Alvarez-Ramirez, J., **Puebla, H.** (1999). Control of a nonlinear system with time-delayed dynamics. *Physics Letters A* 262 (2-3), 166-173, **5 citas tipo A**, (FI: 1.766; ISSN: 0375-9601).

Publicaciones Arbitradas No Indizadas

1. Ramírez-Muñoz, J., Galicia-Nequiz, O.G., Baz-Rodríguez, S., Colín-Luna, J.A., Martínez-Delgadillo, S.A., **Puebla, H.** (2012). The effects of surfactants on the drag of a bubble. *Procedia Engineering* (Elsevier CHISA 2012 Procedia, ISSN: 1877-7058). DOI: 10.1016/j.proeng.2012.07.579.
2. Gamez-Garcia, V., Flores-Mejia, H., Ramirez-Muñoz, J., **Puebla, H.** (2012). Dynamic optimization and robust control of batch crystallization. *Procedia Engineering* **1 cita tipo A**. (Elsevier CHISA 2012 Procedia, ISSN: 1877-7058). DOI: 10.1016/j.proeng.2012.07.438.
3. Gamez-Garcia, V., Bolaños-Reynoso, E., Velazquez-Camilo, O., **Puebla, H.** (2012). Controlling nonlinear dynamics in continuous crystallizers. *Journal of Mathematics and System Science* 2, 45-53 (FI: 2011 still computing; ISSN: 2159-5291).
4. **Puebla, H.**, Hernandez-Martinez, E., del-Muro Cuellar, B. (2011). Controlling spatial interacting populations. *Int. J. Computer Applications in Technology* 41, 103-108 (SNIP: 0.487; ISSN: 0952-8091).

Libros y Capítulos de Libro

1. Hernandez-Martinez, E., **Puebla, H.**, Perez-Muñoz, T., Gonzalez-Brambila, M., Velasco-Hernandez, J. (2013). Spatiotemporal Dynamics of Telegraph Reaction-Diffusion Predator-Prey Models. *BIOMAT 2012*. In *Proceedings of International Symposium on Mathematical and Computational Biology*. World Scientific Publishing and Imperial College Press Books, 268-281 (ISBN 978-981-4520-83-6). DOI: 10.1142/9789814520829_0016.
2. **Puebla, H.**, Priti, K.M., Hernandez-Martinez, E., Martinez-Delgadillo, S. (2012). Robust control approaches for epidemiological diseases. *BIOMAT 2011*. In *Proceedings of International Symposium on Mathematical and Computational Biology*. World Scientific Publishing and Imperial College Press Books, 221-240 (ISBN 978-981-4397-70-4). DOI: 10.1142/9789814397711_0015.
3. Hernandez-Suarez, R., Morales, A., Flores-Guzman, N., Hernandez-Martinez, E., **Puebla, H.** (2011). High-order sliding mode controllers for mechanical systems with friction. In *Sliding Mode Control*, 331-346. Edited by Andrzej Bartoszewicz, Editorial Intech, Croatia. **1 cita tipo A.** (ISBN 978-953-307-162-6; + 3500 descargas). DOI: 10.5772/15994.
4. **Puebla, H.**, Hernandez-Suarez, R., Hernandez-Martinez, E., Gonzalez-Brambila, M. (2011). Robust Control Approaches for Synchronization of Biochemical Oscillators. In *Robust Control, Theory and Applications*, 655-678. Edited by Andrzej Bartoszewicz, Editorial Intech, Croatia. (ISBN 978-953-307-229-6; + 4000 descargas). DOI: 10.5772/15965.
5. **Puebla, H.**, Martinez-Delgadillo, S., Hernandez-Martinez, E., Morales-Diaz, A. (2011). Control and synchronization of chemotaxis patterning and signaling. *BIOMAT 2010*. In *Proceedings of International Symposium on Mathematical and Computational Biology*, World Scientific Publishing and Imperial College Press Books, 163-176 (ISBN 978-981-4343-42-8). DOI: 10.1142/9789814343435_0011.
6. Gonzalez-Brambila, M., **Puebla, H.**, Lopez-Isunza, F. (2011). Modeling and analysis of biofilms. *BIOMAT 2010*. In *Proceedings of International Symposium on Mathematical and Computational Biology*, World Scientific Publishing and Imperial College Press Books 335-351 (ISBN 978-981-4343-42-8). DOI: 10.1142/9789814343435_0022.
7. **Puebla, H.**, Aguilar-Lopez, R., Ramirez-Castelan, E., Hernandez-Martinez, Alvarez-Ramirez, J. (2010). Control and synchronization of HH neurons. *BIOMAT 2009*, In *Proceedings of International Symposium on Mathematical and Computational Biology* 125-135, World Scientific Publishing and Imperial College Press Books (ISBN: 978-981-4304-89-4).
8. **Puebla, H.**, Hernandez-Martinez, E., Alvarez-Ramirez, J. (2010). Fractal and non-linear time series analysis of biochemical oscillations. *BIOMAT 2009*, In *Proceedings of International Symposium on Mathematical and Computational Biology* 110-124, World Scientific Publishing and Imperial College Press Books (ISBN: 978-981-4304-89-4).

9. **Puebla, H.** (2010). *Simulación y Control de Procesos*. Editorial UAM-A (ISBN 978-953-307-162-6).

Congresos con Memorias in Extenso

Internacionales

1. **Puebla, H.**, Mendez-Acosta, H.O., Mora-Vazquez, A., Gonzalez-Brambila, M., Colin-Luna, J.A. (2014). Steady-state optimization for anaerobic digestion of tequila vinasses in CSTR type digesters. CHISA 2014, Praga, Republica Checa, 23-27 Agosto 2014.
2. Ramirez-Castelan, E., Hernandez-Martinez, E., **Puebla, H.** (2014). Sensor location analysis for cascade control in tubular reactors. CHISA 2014, Praga, Republica Checa, 23-27 Agosto 2014.
3. Méndez-Acosta, H.O., Hernandez-Martinez, E., Jáuregui-Jáuregui, J., Alvarez-Ramirez, J., **Puebla, H.** (2013). Fractal analysis of pH time series: application to the monitoring of AnSBR digesters. Reference No: IWA-11028 Anaerobic Digestion 2013 Conference, Santiago de Compostela, Spain, 25-28 June 2013.
4. Sanchez-Olmos, J.C., Tapia-Medina, C.R., Gonzalez-Bravo, H., Colin-Luna, J.A., Martinez-Delgado, S.A., **Puebla, H.**, Ramírez-Muñoz, J. (2012). Caracterización de la potencia neta inyectada a un fluido newtoniano por un sonicador ultrasónico. *Memorias del Congreso Internacional de Ingeniería Química, Biotecnológica y Alimentaria*. La Habana, Cuba.
5. Ramírez-Gómez, R., Hernandez-Martinez, E., Ramírez-Muñoz, J., **Puebla, H.**, Colín-Luna, J.A. (2012). Analysis of drag laws for clean spherical bubbles in Newtonian liquids. In *Proceedings of the 20th International Congress of Chemical and Process Engineering CHISA 2012*, Prague, Czech Republic.
6. Martinez, S.A., Medoza, V.X., Mollinedo-Ponce, H., **Puebla, H.**, Méndez-Contreras, J.M. (2009). Performance of a tubular electrochemical reactor operated with different inlets and flow velocity inlets to remove Cr(VI) from wastewater. In *Proceedings of the 3rd IWA-ASPIRE Conference and exhibition, Taipei, China*.
7. **Puebla, H.**, Aguilar-Lopez, R., Hernandez-Martinez, E., Nolasco-Baltazar, M. (2009). Suppression and control of simple and complex oscillations in CSTRs via integral sliding mode control. *6th International Conference On Differential Equations and Dynamical Systems*, Dynamics of Continuous and Discrete Systems A Supplement, 316-321. **Baltimore, USA**.
8. **Puebla, H.**, Flores-Mejia, H., Hernandez-Martinez, E., Ortiz-Vargas, M. (2008). Sliding mode control of prey-predator interactions. In *Proceedings of the IEEE Chinese Conference for Decision and Control 2008*, 4145-4148. **Yantai, China**.

9. **Puebla, H.**, del Muro-Cuellar, B., Aguilar-Lopez, R. (2008). Synchronization of coupled calcium oscillators: a robust feedback control approach. In *Proceedings of the IEEE Chinese Conference for Decision and Control 2008*, 4224-4227. **1 cita tipo A. Yantai, China.**
10. **Puebla, H.**, Hernandez-Martinez, E., del Muro-Cuellar, B. (2008). Controlling spatial interacting populations. In *pre-prints of the International Conference on Modeling, Identification and Control 2008*, 5pp, **Shangahi, China.**
11. del Muro-Cuellar, B., Marquez-Rubio, J.F., Velasco-Villa, M., Alvarez-Ramirez, J., **Puebla, H.** (2008). Stabilization and control of unstable first order linear delay systems. In *pre-prints of the International Conference on Modeling, Identification and Control 2008*, 6pp, **Shangahi, China.**
12. Martinez, S.A., **Puebla, H.**, Rodriguez, M., Morales, M.A., Aguilar-Lopez, R. (2007). Regulation of wastewater in a series of continuous electrochemical reactors. In *pre-prints of the 6th IWA Specialist Conference on Wastewater Reclamation and Reuse for Sustainability*, 4pp, **Antwerp, Belgica.**
13. Aguilar-Lopez, R., Esquivel-Flores, O., **Puebla, H.** (2007). Control and synchronization of intracellular calcium dynamics: a robust sliding control approach. In *pre-prints of the 10th International IFAC Symposium on Computer Applications in Biotechnology*, 387-392, **Cancun, México.**
14. **Puebla, H.**, Ortiz-Vargas, M., Aguilar-Lopez, R., Hernandez-Martinez, E. (2007). Control of coupled cicardian oscillators. In *pre-prints of the 10th International IFAC Symposium on Computer Applications in Biotechnology*, 393-398, **Cancun, México.**
15. Ortiz-Vargas, M., **Puebla, H.** (2006). A cascade control approach for a class of biomedical systems. In *Proceedings of the 28th IEEE EMBS Annual International Conference*, 4420-4423, **11 citas tipo A, New York, USA.**
16. del-Muro Cuellar, B., Velasco-Villa, M., **Puebla, H.**, Alvarez-Ramirez, J. (2005). Control for recycle systems based on a discrete time model approximation. In *pre-prints of the 16th International World Congress of the IFAC*, 6 pp, **Praga, Republica Checa.**
17. **Puebla, H.**, Valencia J., Alvarez-Ramirez, J. (2003). Multivariable control configurations for a fluid catalytic cracking unit. In *pre-prints of the European Control Conference-ECC 03*, 6 pp, **1 cita tipo A, Cambridge, Inglaterra.**

Nacionales

1. Ramírez-Castelan, C.E., **Puebla, H.**, Hernandez-Martinez, E. (2014). Análisis fractal en reactores tubulares para determinar sensibilidad paramétrica. *Memorias del XXXV Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 3491-3495, Puerto Vallarta, México.

2. Moguel-Castañeda, J.G., Ramírez-Castelan, C.E., **Puebla, H.**, Hernandez-Martinez, E. (2014). Localización de sensores de temperatura para el diseño de controladores composición-temperatura en reactores tubulares. *Memorias del XXXV Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 3696-3699, Puerto Vallarta, México.
3. Gallinar-Tercero, A.G., Hernandez-Martinez, E., **Puebla, H.** (2014). Control robusto de una columna de destilación binaria. *Memorias del XXXV Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 3700-3704, Puerto Vallarta, México.
4. Hernandez-Suarez, R., **Puebla, H.**, Zamora-Mata, J.M., Hernandez-Martinez, E. (2014). Proceso de endulzamiento de gas efluente de una planta piloto FCC. *Memorias del XXXV Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 518-525, Puerto Vallarta, México.
5. Andrade-Gómez, C.A., Sanchez-Ortiz, W., **Puebla, H.**, Hernandez-Martinez, E. (2014). Análisis multifractal para la determinación del tipo de corrosión en el acero inoxidable AISI-304. *Memorias del XXXV Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 2713-2717, Puerto Vallarta, México.
6. Bermúdez Fonseca, G., Ramirez-Gómez, R., **Puebla, H.**, Ramírez-Muñoz, J., Hernandez-Martinez, E. (2014). Caracterización del régimen de flujo en tanques agitados usando análisis fractal de series de tiempo. *Memorias del XXXV Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 3318-3323, Puerto Vallarta, México.
7. **Puebla, H.**, Hernandez-Martinez, E., Mendez-Acosta, H., Alvarez-Ramirez, J. (2013). Fractal Analysis of pH Time series for Monitoring of an Anaerobic CSTR type Digester. *Memorias del Congreso Nacional de la Asociación de México de Control Automático AMCA* Vol.1 724-728, Ensenada, BC, México.
8. Castanedo-Guerra, I.T., Morales, A., **Puebla, H.** (2012). Suppression of Stick-Slip in Oil Drillstrings. *Memorias del Congreso Nacional de la Asociación de México de Control Automático AMCA*. Cd. del Carmen, Campeche, México.
9. Sanchez-Ortiz, W., **Puebla, H.**, Palomar-Pardave, M., Uruchurtu-Chavarin, J. (2012). Aplicación del análisis espectral de ruido electroquímico (en) en el estudio de la inhibición de la corrosión del 2-mercaptobenzimidazol (2-mbi) en el acero API5l-X52. *Memorias del XXXIII Encuentro Nacional y 2er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 4504–4509. San Jose del Cabo, México.
10. Sanchez-Ortiz, W., **Puebla, H.**, Palomar-Pardave, M., Uruchurtu-Chavarin, J. (2012). Evaluación del grado de sensitizado del acero inoxidable AISI 304 mediante la técnica de espectroscopia de impedancia electroquímica. *Memorias del XXXIII Encuentro Nacional y 2er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 4350–4354. San Jose del Cabo, México.
11. Ramírez-Gómez, R., Hernandez-Martinez, E., Ramírez-Muñoz, J., **Puebla, H.**, Colín-Luna, J.A. (2012). Estudio de la transferencia de calor en tanques agitados mediante

- análisis de fluctuaciones de temperatura. *Memorias del XXXIII Encuentro Nacional y 2er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 5174–5179. San Jose del Cabo, México.
12. Hernandez-Suarez, R., Murrieta Filobello, R., Hernandez-Martinez, E., **Puebla, H.** (2012). Planta de endulzamiento de gas: simulación de un caso de estudio para un proceso de laboratorio de plantas piloto. *Memorias del XXXIII Encuentro Nacional y 2er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 4850–4857. San Jose del Cabo, México.
 13. Hernandez-Suarez, R., **Puebla, H.**, Hernandez-Martinez, E. (2012). Distribución óptima de agua y sistemas de tratamiento. *Memorias del XXXIII Encuentro Nacional y 2er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 5117–51124. San Jose del Cabo, México.
 14. Flores-Mejia, H., **Puebla, H.**, Mendez-Acosta H., Jaramillo-Gante, N.E., Orozco, M. (2011). Optimización dinámica y control en tiempo finito de un reactor anaerobio lote secuencial (AnSBR) para el tratamiento de vinazas tequileras. *Memorias del Congreso AMCA 2011*, Vol. 1, 465-470. Saltillo, Coahuila.
 15. Velasco, A., Martinez-Delgadillo, S.A., **Puebla, H.** (2011). Regulation of petrochemical wastewater at an activated sludge system via a simple feedback control approach. *Memorias del Congreso AMCA 2011*, Vol. 1, 501-506. Saltillo, Coahuila.
 16. Gonzalez-Brambila, M.M., Garcia-Ruiz, C., Colin-Luna, J.A., Hernandez-Martinez, E., **Puebla, H.**, Velasco, A. (2011). Robust feedback control of CSTRs for bioethanol production. *Memorias del Congreso AMCA 2011*, Vol. 1, 507-512. Saltillo, Coahuila.
 17. Hernandez-Martinez, E., **Puebla, H.** (2011). Control en cascada para reactores tubulares: una propuesta de control por compensación de error de modelado. *Memorias del XXXII Encuentro Nacional y 1er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 4624–4629. Riviera Maya, México.
 18. Flores-Mejia, H., Gamez-Garcia, V., Mendez-Acosta H., **Puebla, H.** (2011). Optimización dinámica y control en tiempo finito para tratamiento de aguas residuales con reactores biológicos secuenciales. *Memorias del XXXII Encuentro Nacional y 1er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 4636–4643. Riviera Maya, México.
 19. Velazquez-Camilo, O., Bolaños-Reynoso, E., Alvarez-Ramirez, J., **Puebla, H.** (2011). Análisis del efecto de variables manipulables en un sistema C-control para un cristallizador batch adiabatico. *Memorias del XXXII Encuentro Nacional y 1er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 4985–4991. Riviera Maya, México.
 20. Gamez-Garcia, V., Bolaños-Reynoso, E., Hernandez-Martinez, E., **Puebla, H.** (2011). Control robusto de cristallizadores continuos. *Memorias del XXXII Encuentro Nacional y 1er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 4580–4587. Riviera Maya, México.
 21. Hernandez-Suarez, R., Zamora-Mata, J.M., **Puebla, H.**, Lugo-Leyte, R. (2011). Optimización de sistemas de tratamiento de efluentes empleando descomposición de superestructura. *Memorias del XXXII Encuentro Nacional y 1er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 5194–5201. Riviera Maya, México.

22. Garcia-Lugo, S., Anzaldo-Trejo, J.M., **Puebla, H.** (2011). Simulación de una torre despropanizadora via aspen-hysys. *Memorias del XXXII Encuentro Nacional y 1er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 5265-5270. Riviera Maya, México.
23. Rodriguez-Illescas, M., Anzaldo-Trejo, J.M., **Puebla, H.** (2011). Análisis de redes de intercambio de calor en procesos de refinación por medio de técnicas de punto de pliegue. *Memorias del XXXII Encuentro Nacional y 1er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 5271-5276. Riviera Maya, México.
24. Huerta-Cortes, R., Anzaldo-Trejo, J.M., **Puebla, H.** (2011). Análisis de redes de intercambio de agua en procesos de refinación por medio de técnicas de punto de pliegue. *Memorias del XXXII Encuentro Nacional y 1er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 5277-5282. Riviera Maya, México.
25. Diaz-Herrera, P., **Puebla, H.**, Ramirez-Hernandez, V., Hernandez-Suarez, R. (2011). Evaluación de la viabilidad del proceso claus en el tratamiento de gas ácido a escala piloto mediante simulación. *Memorias del XXXII Encuentro Nacional y 1er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 5335–5342. Riviera Maya, México.
26. Ramirez-Muñoz, J., Castellanos-Sahagun, E., Vargas-Marin, C., Garcia-Cortes, D., **Puebla, H.** (2011). Efecto de la configuración geométrica en el consumo de potencia en tanques agitados con dos impulsores de flujo axial. *Memorias del XXXII Encuentro Nacional y 1er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 2093–2099. Riviera Maya, México.
27. Hernandez-Martinez, E., Valdes-Parada, F., Alvarez-Ramirez, J., **Puebla, H.** (2011). Interpretación física de las formulaciones integrales para sistemas reacción-transporte. *Memorias del XXXII Encuentro Nacional y 1er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 2215-2220. Riviera Maya, México.
28. Robles-Nuñez, L.R., Flores-Guzman, N., Gonzalez-Brambila, M., Ramirez-Muñoz, J., **Puebla, H.** (2011). Simulación y análisis de procesos (bio)-químicos con labview. *Memorias del XXXII Encuentro Nacional y 1er Congreso Internacional AMIDIQ*, Vol. 1, 1947–1953. Riviera Maya, México.
29. **Puebla, H.**, Gonzalez-Campuzano, C., Hernandez-Suarez, R., Aguilar-Lopez, R. (2010). Control robusto en tiempo finito de reactores lote. *Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 5104-5109. Huatulco, Oaxaca, México.
30. Hernández Suárez, R., Burgos-Vazquez, E., de la Paz-Zavala, C., **Puebla, H.** (2010). Minimización de la energía libre aplicada a la recuperación de azufre de gas ácido. *Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 5185-5192. Huatulco, Oaxaca, México.
31. Gámez-García, V., Ortiz-Aleman, C., Velázquez-Camilo, O., Bolaños-Reynoso, E., y **Puebla, H.** (2010). Optimización dinámica y control robusto de cristalizadores lote no isotérmicos. *Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 5263-5268. Huatulco, Oaxaca, México.

32. Castro, G.A., Acevedo-Gómez, R., Velarde-Galvan, A., **Puebla, H.**, Aguilar-López, R. (2010). Estimación de estados y parámetros en una planta tratadora de aguas residuales por medio de observadores robustos. *Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 2485-2490. Huatulco, Oaxaca, México.
33. Hernández Suárez, R., **Puebla, H.**, Ramírez-Hernández, V., Aguilar López, R., Hernández-Martínez, E., Hernández-Pliego, N. (2010). Teoría de asentamiento de partículas utilizada en el diseño óptimo de tanques de relevo. *Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 5193-5201. Huatulco, Oaxaca, México.
34. Ramírez-Muñoz, J., García-Santiago, G., Ruvalcaba, R.M., **Puebla, H.** (2010). Modelado de transitorios hidrodinámicos en tanques agitados operando en régimen turbulento. *Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 4873-4881. Huatulco, Oaxaca, México.
35. Morales, A., Arguello, I., **Puebla, H.** (2010). Estimación de estados en reactores químicos. *Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 5022-5027. Huatulco, Oaxaca, México.
36. Sanchez-Ortiz, W., Palomar-Pardave, M., Uruchurtu-Chavarin, J., **Puebla, H.** (2010). Análisis espectral de ruido electroquímico de acero inoxidable 304 con sensitizado. *Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 4882-4887. Huatulco, Oaxaca, México.
37. Hernandez-Martinez, E., Aquiahuatl-Trujillo, X., Carmona-Martir, R., **Puebla, H.** (2010). Análisis de series temporales de concentración de ozono en el aire. *Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 3927-3932. Huatulco, Oaxaca, México.
38. **Puebla, H.**, González-Brambila, M.M., Colín, J.A., Garcia-Ruiz, C., Avila-Mondragon, R. (2009). Análisis y control de reactores biológicos para producción de biocombustibles. *Memorias del XXX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 477-482. Mazatlan, México.
39. **Puebla, H.**, Lopez-Molina, R., Hernández Suárez, R., Sanchez-Ortiz, W. (2009). Teoría de sistemas bioquímicos aplicados a procesos oscilatorios. *Memorias del XXX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 2155-2160. Mazatlan, México.
40. **Puebla, H.**, Hernandez-Martinez, E., Aquiahuatl-Trujillo, X., Alvarez-Ramirez, J. (2009). Análisis de series de tiempo de eventos climáticos. *Memorias del XXX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 2241-2246. Mazatlan, México.
41. **Puebla, H.**, Hernandez-Perez, I., Peralta-Escamilla, R., Hernandez-Martinez, E. (2009). Análisis y control de la reacción de Belousov-Zhabotinsky. *Memorias del XXX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 2051-2056. Mazatlan, México.
42. Hernandez-Martinez, E., **Puebla, H.**, Anaya-del Carmen, A., Alvarez-Ramirez, J. (2009). Análisis de series de tiempo de procesos oscilatorios. *Memorias del XXX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 2118-2123. Mazatlan, México.

43. **Puebla, H.**, Ramirez-Muñoz, J., Torres-Romero, E., Martinez-Delgadillo, S., Gomez-Callejas, S., Peralta-Reyes, E. (2009). Regulación de Cr(VI) en reactores electroquímicos en serie via control de modo deslizante. *Memorias del XXX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 1992-1997. Mazatlan, México.
44. Ramirez-Muñoz, J., Hernandez-Martinez, E., Castellanos-Sahagún, E., **Puebla, H.** (2009). Metodología alternativa para identificar el régimen de flujo en tanques agitados. *Memorias del XXX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 959-964. Mazatlan, México.
45. Acevedo-Gómez, R., López-Pérez, P.A., **Puebla, H.**, Aguilar-López, R. (2009). Condiciones de observabilidad local de un bioproceso aerobio no isotérmico. *Memorias del XXX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 569-574. Mazatlan, México.
46. González-Brambila, M.M., Colín, J.A., **Puebla, H.**, López-Isunza, F. (2009). Modelo de crecimiento de una biopelícula. *Memorias del XXX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 471-476. Mazatlan, México.
47. Hernández Suárez, R., Burgos-Vazquez, E., de la Paz-Zavala, C., **Puebla, H.** (2009). Análisis de la producción de azufre en el proceso claus. *Memorias del XXX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 1, 1789-1798. Mazatlan, México.
48. **Puebla, H.**, Hernández-Martínez, E., Hernandez-Suarez, R., Torres-Hernandez, L.M., Aguilar-López, R. (2008). Control de reactores tubulares con recicló. *Memorias del XXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 10, 545-553. **Puerto Vallarta, México.**
49. Gómez-Callejas, S., **Puebla, H.**, Martinez-Delgadillo, S., Rodriguez, M.G., Peralta-Reyes, E. (2008). Regulación de aguas residuales en reactores tubulares electroquímicos via control retroalimentado. *Memorias del XXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 5, 388-397. **Puerto Vallarta, México.**
50. **Puebla, H.**, Gamez-Garcia V., Colin-Luna, J.A. (2008). Proyecto de simulación y control de procesos con apoyo de matlab-simulink. *Memorias del XXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 10, 538-544. **Puerto Vallarta, México.**
51. Hernández Martínez, E., **Puebla, H.**, Álvarez Ramírez, J., Álvarez, J., Urrea, R. (2008). Mejora en el control en cascada para reactores tubulares. *Memorias del XXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 10, 52-58. **Puerto Vallarta, México.**
52. **Puebla, H.**, Aguilar-López, R., Hernández-Martínez, E., Tamayo-Galvan, V. (2008). Control robsuto de sistemas oscilatorios. *Memorias del XXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 10, 191-198. **Puerto Vallarta, México.**
53. Soto, G., **Puebla, H.**, Hernández Martínez, E. (2008). Supresión robusta de flujo slug en tuberías. *Memorias del XXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, Vol. 10, 389-396. **Puerto Vallarta, México.**

54. **Puebla, H.**, Hernández-Martínez, E., Aguilar-López, R. (2007). Supresión de oscilaciones de atascamiento - deslizamiento en sartas de perforacion: una propuesta de control en cascada y modo-deslizante de alto orden. *Memorias del XXVIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, 3484-3490, **Manzanillo, Colima.**
55. **Puebla, H.**, Aguilar-López, R., Flores-Mejia, H. (2007). Control en cascada de interacciones presa-predador. *Memorias del XXVIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ*, 3671-3676, **Manzanillo, Colima.**
56. **Puebla, H.**, Martin, R., Alvarez-Ramirez, J. (2004). Control of pattern formation in excitable media. *Memorias del Congreso AMCA 2004*, 116-121, **México, DF.**
57. **Puebla, H.**, Ortiz-Vargas, M. (2004). Feedback control of signal dynamics in a mitogen-activated protein kinase (MAPK) pathway model. *Memorias del Congreso AMCA 2004*, 484-489, **México, DF.**
58. **Puebla, H.**, Sosa, E., Alvarez-Ramirez, J. (2003). Controlling nonlinear dynamics in electrochemical corrosion. *Memorias del Congreso AMCA 2003*, 417-422, **Ensenada, Baja California.**

Congresos con Memorias Resumidas

Internacionales

1. Pallares-García, A., Ramírez-Muñoz, J., **Puebla, H.**, Sales-Cruz, M., Mendez-Acosta, H.O. (2014). Computational fluid dynamics in CSTR type digesters for anaerobic digestion of tequila vinasses. CHISA 2014, Praga, Republica Checa, 23-27 Agosto 2014.
2. González-Brambila, M., Soto-Cortés, G., **Puebla, H.**, Colín-Luna, J.A., Luna-Sánchez, R.M., Alonso, A., García-Cortés, D., Ramírez Muñoz, J. (2014). Modelling of tracer flow in oil reservoirs to determine residual oil. CHISA 2014, Praga, Republica Checa, 23-27 Agosto 2014.
3. **Puebla, H.**, Kumar-Roy, P., Gonzalez-Brambila, M., Colin-Luna, J.A., Velasco-Perez, A. (2013). Pest Control via Practical Robust Control Approaches. *BEER 2013*. In *6th International Symposium on Biomathematics and Ecology: Education and Research*. **Arlington, Virginia, USA**, October 11-13.
4. **Puebla, H.**, Mendez-Acosta, H.O., Garcia-Peña, I., Gonzalez-Brambila, M. (2013). Control and Optimization of Bioreactors for Anaerobic Digestion of Agroindustrial Processes. *BEER 2013*. In *6th International Symposium on Biomathematics and Ecology: Education and Research*. **Arlington, Virginia, USA**, October 11-13.

5. **Puebla, H.**, Gonzalez-Brambila, M., Hernandez-Martinez, E., Flores-Mejia, H., Garcia-Peña, I., Mendez-Acosta, H.O. (2012). Modelling, Optimization and Control of Bioreactors for Agroindustrial Wastewater. *BIOMAT 2012*. In *International Symposium on Mathematical and Computational Biology (BIOMAT 2012)*. **Tempe, Arizona, USA.**
6. **Puebla, H.**, Hernández-Martínez, E., Enriquez-Rosado, R., Ramírez-Muñoz, J. (2012). Suppression and control of pattern formation in tubular reactors. In *International Symposium on Chemical Reaction Engineering ISCRE 2012*. **Maastricht, Holanda.**
7. **Puebla, H.**, Hernandez-Martinez, E., Aguilar-Lopez, R. (2010). Synchronization of biochemical rhythms: an observer-based approach. *2010 Annual Meeting of the Society for Mathematical Biology-2010 International Symposium on Mathematical and Computational Biology (SMB 2010-BIOMAT 2010)*. **Rio de Janeiro, Brasil.**
8. Aguilar-Lopez, R., Martinez-Guerra, R., **Puebla, H.** (2010). State estimation in prey-predator systems: an observer-based approach. *2010 Annual Meeting of the Society for Mathematical Biology-2010 International Symposium on Mathematical and Computational Biology (SMB 2010-BIOMAT 2010)*. **Rio de Janeiro, Brasil.**
9. **Puebla, H.**, Martinez-Delgadillo, S., Hernandez-Martinez, E., Morales-Diaz, A. (2010). Control and synchronization of chemotaxis patterning and signaling. *2010 Annual Meeting of the Society for Mathematical Biology-2010 International Symposium on Mathematical and Computational Biology (SMB 2010-BIOMAT 2010)*. **Rio de Janeiro, Brasil.**
10. Puebla, H., Gonzalez-Brambila, M., Colin-Luna, J.A., Mendez-Acosta, H.O., Velasco, A. (2010). Robust control approaches for regulation of diabetes type I. *2010 Annual Meeting of the Society for Mathematical Biology-2010 International Symposium on Mathematical and Computational Biology (SMB 2010-BIOMAT 2010)*. **Rio de Janeiro, Brasil.**
11. **Puebla, H.**, Sanchez-Ortiz, W., Palomar-Pardave, M., Uruchurtu-Chavarin, J. (2010). Fractal and nonlinear analysis of EN of sensitized 304 stainless steel. *SIAM Conference on Mathematical Aspects of Materials Science (MS10)*, **Filadelfia, USA.**
12. **Puebla, H.**, Gamez-Garcia, V., Bolaños-Reynoso, E. (2010). Controlling nonlinear dynamics in continuous crystallizers. *SIAM Conference on Mathematical Aspects of Materials Science (MS10)*, **Filadelfia, USA.**
13. Aguilar-Lopez, R., Acevedo, R., Gonzalez-Campuzano, C., **Puebla, H.** Soft-sensor for state estimation in biochemical systems. *BIOMAT 2009*, **Brasilia, Brasil.**
14. **Puebla, H.**, Hernandez-Martinez, E., Hernandez-Suarez, R., Torres-Hernandez, L. (2008). Control of oscillatory tubular reactors. *6th International Conference On Differential Equations and Dynamical Systems*, **Baltimore, USA.**

15. **Puebla, H.**, Mendoza, V.X., Rodriguez, M., Martinez, S.A., Gomez-Callejas, S. (2008). A simple robust control approach for Cr(VI) regulation from wastewater of a series of electrochemical continuous reactors. *Mexican Congress on Chemical Reactor Engineering, Ixtapa-Zihuatanejo, México.*
16. **Puebla, H.**, Espinoza-Castro, J., Arau-Roffiel, A. (2005). Controlling chemotaxis patterning. *European Conference on Mathematical and Theoretical Biology ECMTB05, Dresden, Alemania.*
17. **Puebla, H.**, Ortiz-Vargas, M., Espinoza-Castro, J. (2005). Feedback control of cellular processes. *European Conference on Mathematical and Theoretical Biology ECMTB05, Dresden, Alemania.*
18. **Puebla, H.** (2004). Feedback control of intracellular calcium nonlinear dynamics. *Conference on Computational and Mathematical Population Dynamics, CMPD, Trento, Italia.*
19. **Puebla, H.**, Martin, R. (2004). Suppression and control of nonlinear dynamics in distributed parameter biological systems. *AMS-SMM International Meeting, Houston, Tx., USA.*
20. **Puebla, H.**, Alvarez-Ramirez, J. (2003). A robust controller for hypnosis based on modeling error compensation. *International Nonlinear Science Conference 2003, Viena, Austria.*
21. **Puebla, H.**, Alvarez-Ramirez, J., Cervantes, I. (2003). Suppression of nonlinear waves in excitable media via feedback control. *International Nonlinear Science Conference 2003, Viena, Austria.*

Nacionales

1. Gonzalez-Brambila, M., Lopez-Isunza, F., **Puebla, H.**, Soto, G. (2013). A mathematical model of an anaerobic waste water reactor. National Congress of Biotechnology and Bioengineering, **Cancun, México**, Junio 23-28.
2. Hernández-Martínez, E., Aguilar-López, R., **Puebla, H.** (2006). Control de un problema de flujo multifasico en la industria del petróleo. *XXVII Congreso AMIDIQ, Ixtapa-Zihuatanejo, Guerrero.*
3. **Puebla, H.**, Alvarez-Ramirez, J., Aguilar-Lopez, R. (2001). Control lineal en procesos químicos de parámetros distribuidos. *XXII Congreso AMIDIQ, 1-4-Mayo, Mazatlan, Sinaloa.*
4. **Puebla, H.**, Alvarez-Ramirez, J., Vargas-Villamil, F. (2000). Control PI robusto de reactores tubulares. *XXI Congreso AMIDIQ, 23-26-Mayo, Guanajuato, Gto.*

5. **Puebla, H.**, Morales, A., Alvarez-Ramirez, J., Vargas-Villamil, F. (2000). Supresión de ondas no lineales en medios excitables vía control adaptable PI. *XXI Congreso AMIDIQ*, 23-26-Mayo, **Guanajuato, Gto.**
6. **Puebla, H.**, Alvarez-Ramirez, J. (1999). Simulación y control robusto de un biorreactor. *XX Congreso AMIDIQ*, 11-14-Mayo, **Puerto Vallarta, México.**

Participación en Congresos

Internacionales

1. 6th International Symposium on Biomathematics and Ecology: Education and Research BEER 2013. **Arlington, Virginia, USA**, October 11-13 (2013).
2. International Symposium on Mathematical and Computational Biology BIOMAT 2012. **Tempe, Arizona, USA**, 6-11 November (2012).
3. International Symposium on Chemical Reaction Engineering ISCRE 2012. **Maas-tricht, Holanda**, 2-5 Septiembre (2012).
4. 20th International Congress of Chemical and Process Engineering CHISA 2012. **Praga, Republica Checa**, 24-29 Agosto (2012).
5. International Symposium on Mathematical and Computational Biology BIOMAT 2011. **Santiago de Chile, Chile**, 5-11 November (2011).
6. 2010 Annual Meeting of the Society for Mathematical Biology-2010 International Symposium on Mathematical and Computational Biology (SMB 2010-BIOMAT 2010). **Rio de Janeiro, Brasil**, 24-29 July (2010).
7. SIAM Conference on Mathematical Aspects of Materials Science (MS10), **Filadelfia, USA**, 20-25 May (2010).
8. International Symposium on Mathematical and Computational Biology BIOMAT 2009. **Brasilia, Brasil**, 1-6 August (2009).
9. IEEE Chinese Conference for Decision and Control 2008. **Yantai, China** (2008).
10. International Conference on Modeling, Identification and Control 2008. **Shangahi, China** (2008).
11. 6th International Conference On Differential Equations and Dynamical Systems. **Baltimore, USA** (2008).
12. 10th International IFAC Symposium on Computer Applications in Biotechnology. **Cancun, México** (2007).

13. IEEE 28th EMBS Annual International Conference. **New York, USA** (2006).
14. European Conference on Mathematical and Theoretical Biology ECMTB05. **Dresden, Alemania** (2005).
15. Conference on Computational and Mathematical Population Dynamics, CMPD. **Trento, Italia** (2004).
16. European Control Conference-ECC 03. **Cambridge, Inglaterra** (2003).
17. AMS-SMM (American Mathematical Society-Sociedad Matematica Mexicana) International Meeting, **Houston, Tx., USA** (2004).
18. International Nonlinear Science Conference 2003. **Viena, Austria** (2003).

Nacionales

1. *Congreso Nacional de la Asociación de México de Control Automático AMCA 2013.* **Ensenada, BC, 16-19 Octubre (2013).**
2. *XXXIII Encuentro Nacional y 2er Congreso Internacional AMIDIQ.* **San Jose del Cabo, Baja California, 2-5 Mayo (2012).**
3. *Congreso de la Asociación de México de Control Automático AMCA 2011.* **Saltillo, Coahuila, 3-7 Octubre (2011).**
4. *XXXII Encuentro Nacional y 1er Congreso Internacional AMIDIQ.* **Riviera Maya, Quintana Roo, 2-7 Mayo (2011).**
5. *XXXI Encuentro Nacional AMIDIQ.* **Huatulco, Oaxaca, 2-7 Mayo (2010).**
6. *XXX Encuentro Nacional AMIDIQ.* **Mazatlan, Sinaloa, 2-7 Mayo (2009).**
7. *XXIX Encuentro Nacional AMIDIQ.* **Puerto Vallarta, Jalisco, 2-7 Mayo (2008).**
8. *XXX Encuentro Nacional AMIDIQ.* **Manzanillo, Nayarit, 2-7 Mayo (2007).**
9. *Congreso de la Asociación de México de Control Automático AMCA 2004.* **México, D.F. (2004).**
10. *Congreso de la Asociación de México de Control Automático AMCA 2003.* **Ensenada, Baja California (2003).**
11. *XXII Encuentro Nacional AMIDIQ.* **Mazatlan, Sinaloa, 1-4-Mayo (2001).**
12. *XXI Encuentro Nacional AMIDIQ.* **Guanajuato, Gto. 23-26-Mayo (2000).**
13. *XX Encuentro Nacional AMIDIQ.* **Puerto Vallarta, México, 11-14-Mayo (1999).**

Reportes Técnicos

1. **Puebla, H.** (2006). *Modelado y Control de Oscilaciones de Atascamiento-Deslizamiento en Perforación de Pozos Petroleros*. Reporte Interno, Instituto Mexicano del Petróleo.
2. Matias, A., Campiran-Garcia, E., y **Puebla, H.** (2006). *Análisis de Esfuerzos en Tuberías y Modelos de Toma de Decisión*. Reporte Interno, Instituto Mexicano del Petróleo.
3. **Puebla, H.** (2005). *Modelado Matemático de Rutas Metabólicas*. Reporte Interno, Instituto Mexicano del Petróleo.
4. **Puebla, H.** (2005). *Control Retroalimentado de Procesos Biológicos*. Reporte Interno, Instituto Mexicano del Petróleo.
5. **Puebla, H.** (2005). *Separación y Bombeo en Aguas Profundas*. Reporte Interno, Instituto Mexicano del Petróleo.
6. **Puebla, H.** (2004). *Estudios de Dinámica y Control en Procesos Metabólicos*. Reporte Interno, Instituto Mexicano del Petróleo.
7. **Puebla, H.**, y Alvarez-Ramirez, J. (2003). *Control Lineal Multivariable de Unidades de Desintegración Catalítica*. Reporte Interno, Instituto Mexicano del Petróleo.
8. **Puebla, H.**, Sosa, E., y Alvarez-Ramirez, J. (2003). *Estudios de Identificación y Control en Corrosión Electroquímica*. Reporte Interno, Instituto Mexicano del Petróleo.

Proyectos de Investigación

1. *Análisis Integral de Tratamiento de Aguas Residuales a través de Procesos Biológicos*.
 - Función: Líder de proyecto.
 - Periodo: Mayo 2012-Mayo 2013.
 - Patrocinador: PROMEP.
 - Datos: 3 Grupos de Investigación, 10 investigadores y presupuesto de aprox. \$ 800,000.00 MN.
 - Resultados: 8 artículos publicados, 10 memorias de congreso, 15 presentaciones en congresos, 5 tesis de posgrado, 5 tesis de licenciatura.
 - Colaboradores: CA Biotecnología de Procesos de Tratamiento de Contaminantes (IPN, responsable Dra. Ines Garcia Peña), CA Ingeniería de Bioprocesos (UdG, Responsable Dr. Hugo O. Mendez Acosta).
2. *Caracterización Dinámica y Control de Ritmos Biológicos*.

- Función: Líder de proyecto.
- Periodo: Noviembre 2007-Octubre 2009.
- Patrocinador: PROMEP.
- Datos: 3 investigadores y presupuesto de aprox. \$ 500,000.00 MN.
- Resultados: Interpretación de ritmos biológicos en términos de estructuras de control retroalimentado y diseño de sistemas de control robustos para su regulación. 3 publicaciones, 6 congresos internacionales, 10 congresos nacionales, 8 proyectos terminales, 1 tesis de maestría.
- Colaboradores: Dr. Ricardo Aguilar-Lopez, M.I.Q. Eliseo Hernandez-Martinez.

3. *Caracterización Dinámica y Control de Sistemas Químicos Reactantes Oscilatorios.*

- Función: Líder de proyecto.
- Periodo: Junio 2007-Junio 2008.
- Patrocinador: CONACyT.
- Datos: 3 investigadores y presupuesto de aprox. \$ 100,000.00 MN.
- Resultados: Análisis, supresión y mantenimiento de oscilaciones en sistemas reactantes por medio de teoría de sistemas no-lineales y diseño de control robusto. 2 publicaciones, 1 congreso internacional, 3 congresos nacionales, 3 proyectos terminales, 1 tesis de maestría.
- Colaboradores: Dr. Ricardo Aguilar-Lopez, Dr. Rogelio Hernandez-Suarez, Dr. Sergio Martinez-Delgadillo, M.I.Q. Eliseo Hernandez-Martinez.

4. *Caracterización Dinámica y Control de Procesos Oscilatorios y Complejos.*

- Función: Líder de proyecto.
- Periodo: Diciembre 2006-Noviembre 2009.
- Patrocinador: UAM-A.
- Datos: Proyecto interno de la UAM-A.
- Resultados: Análisis, supresión y mantenimiento de oscilaciones en sistemas reactantes por medio de teoría de sistemas no-lineales y diseño de control robusto. 6 publicaciones, 8 proyectos terminales, 3 tesis de maestría, 8 congresos internacionales, 15 congresos nacionales.
- Colaboradores: Dr. Ricardo Aguilar-Lopez, Dr. Rogelio Hernandez-Suarez, Dr. Sergio Martinez-Delgadillo, Dr. Gabriel Soto Cortes, M.I.Q. Eliseo Hernandez-Martinez.

5. *Análisis y Compensación de Vibraciones de Atascamiento-Deslizamiento en una Sarta de Perforación Debidas a la Fricción Existente entre la Barrena y la Formación.*

- Función: Líder de proyecto.

- Periodo: Marzo 2006-Mayo 2006.
- Patrocinador: CONACyT.
- Datos: 3 investigadores y presupuesto de aprox. \$ 500,000.00 MN.
- Resultados: Planteamiento de problemas de dinámica y control en perforación, 1 reporte interno, y 1 publicación.
- Colaboradores: Dra. Eva Navarro-Lopez, Dr. Jose Alvarez-Ramirez.

6. *Fenomena Matemática y Computacional.*

- Función: Líder de proyecto.
- Periodo: Marzo 2003-Febrero 2005.
- Patrocinador: Instituto Mexicano del Petróleo.
- Datos: 5 investigadores y presupuesto de aprox. \$ 6,000,000.00 MN.
- Resultados: Conceptualización del funcionamiento de sistemas biológicos en términos de estructuras de control. 5 publicaciones, 5 congresos, 3 reportes internos, 1 estudiante de licenciatura, metodologías de control en procesos biológicos.
- Colaboradores: Dr. Jose Alvarez-Ramirez.

7. *Optimización de Toma de Decisiones en Escenarios 3I: Incertidumbre, Inteligencia e Integración.*

- Función: Integrante.
- Periodo: Noviembre 2005-Diciembre 2005.
- Patrocinador: Instituto Mexicano del Petróleo.
- Datos: Proyecto de investigación con 3 investigadores.
- Resultados: Planteamiento del problema de toma de decisión en análisis de esfuerzos en tuberías y 1 reporte interno.

8. *Computación Distribuida Inteligente.*

- Función: Integrante.
- Periodo: Octubre 2005-Diciembre 2005.
- Patrocinador: Instituto Mexicano del Petróleo.
- Datos: Proyecto de investigación con 3 investigadores.
- Resultados: Planteamiento del problema de asignación de rutas de vehículos para logística de transporte de material y personal.

9. *Control e Integración de Procesos.*

- Función: Integrante.

- Periodo: Septiembre 2002-Febrero 2003.
- Patrocinador: Instituto Mexicano del Petróleo.
- Datos: Proyecto general para investigadores del programa de matemáticas aplicadas.
- Resultados: Metodologías de control para FCC y corrosión, propuesta de proyecto de control de procesos en la industria del petróleo. 4 publicaciones, 4 congresos, 2 reportes internos.

Grupos de Investigación

1. *Fenomena Matemática y Computacional.*

- Periodo: 2003-2005.
- Institución: Instituto Mexicano del Petróleo.
- Investigación: Dinámica y regulación de procesos biológicos de interés a la industria del petróleo.
- Integrantes: Dr. Philip Gerrish, Dr. Jorge Velasco, Dr. Galileo Dominguez, Dra. Claudia Pio Ferreira, Dr. Erick Luna.
- Resultados: Interpretación de interacciones biológicas en términos de estructuras de control retroalimentado y diseño de sistemas de control robustos para su regulación, así como el análisis matemático de biopelículas y procesos de biocorrosión. 10 publicaciones, 10 presentaciones en eventos, 5 reportes técnicos.

2. *Análisis de Procesos.*

- Periodo: 2007-2012 (Jefe de Área), y 2007 - a la fecha (Responsable de CA).
- Institución: Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.
- Investigación: Análisis teórico y experimental de procesos químicos y biológicos.
- Integrantes: Dr. Gabriel Soto, Dr. Jorge Ramirez Muñoz, Dra. Margarita Gonzalez Brambila, Dra. Rosa Maria Luna Sanchez, Dr. Jose Antonio Colin Luna.
- Resultados: Análisis teórico y experimental y planteamiento de problemas de diseño y control de procesos químicos y biológicos oscilatorios, procesos electroquímicos, procesos de tratamiento de aguas residuales, y metalúrgicos. 20 publicaciones, 30 presentaciones en eventos, 5 proyectos de investigación individuales.

Revisor tecnico

- Tesis de posgrado: *UAM-I, UAM-A, UI, IPN-CINVESTAV, UNAM.*

1. UAM-I (2013): Julio César García Martínez. *Estudio cinético y análisis de un microreactor de lecho escurrido para hidrosulfuración*. **Revisor y sinodal de tesis de doctorado**. Diciembre 9.
2. UAM-I (2013): Rocío de los Ángeles García Hernández. Estudio experimental y modelado del secado del jitomate tomando en cuenta el encogimiento. **Revisor y sinodal de tesis de maestría**. Diciembre 4.
3. UAM-I (2013): Ernestina Moreno Rodríguez. *Monitoreo de Procesos Mediante Técnicas de Entropía Aproximada*. **Revisor y sinodal de tesis de doctorado**. Julio.
4. IPN-CINVESTAV (2013): Vicente Peña Caballero. *Diseño de un sistema híbrido de reactores aplicado a la reducción de cromo hexavalente: modelado, simulación, identificación y control*. **Revisor y sinodal de tesis de doctorado**. Enero.
5. UAM-A (2013): Juan Enrique Ruiz Espinoza. *Desarrollo de estrategias para el desempeño de alta eficiencia y control de proceso de co-digestión anaerobia mesofílica de lodos residuales-residuos sólidos orgánicos municipales*. **Revisor y sinodal de tesis de doctorado**. Mayo 23.
6. UI (2013): Araceli Flores Sánchez. *Model-Based Experimental Design to Estimate Kinetic Parameters of the Enzymatic Hydrolysis of Lignocellulose*. **Revisor y sinodal de tesis de maestría**. Mayo.
7. UAM-A (2011): Eliseo Martínez Espinoza. *Simulación numérica de un flujo de gases turbulentos en un banco de tubos aletados en geometría compleja*. **Revisor y sinodal de tesis de doctorado**. Octubre 19.
8. IMP (2011): Jorge Elías Marín Sánchez. *Gasificación de combustibles residuales de refinería: estimación del potencial de cogeneración con residuales en México y modelado mediante el enfoque orientado a ecuaciones (EO)*. **Revisor y jurado de tesis de doctorado**. Junio.
9. UNAM (2011): Ángel Guillermo Zitlalpopoca Soriano. *Estudio sobre el modelamiento, análisis no-lineal y optimización dinámica en reactores tubulares de polimerización viva*. **Revisor y jurado de tesis de doctorado**. Enero.
10. UAM-I (2010): Oscar Camilo Velázquez. *Simulación, diseño y control de cristalizadores*. **Revisor y jurado de tesis de doctorado**. Octubre.
11. UNAM (2010): Jorge Francisco Mulia Soto. *Modelamiento, simulación y control de una columna de destilación de pared dividida para la purificación de bioetanol*. **Revisor y sinodal de tesis de maestría**. Agosto 20.
12. IPN-CINVESTAV (2010): Rogelio Gabriel Guadarrama Mendoza. *Diseño y construcción de una plataforma de pruebas para el control y sincronización de cadenas de suministro*. **Revisor y sinodal de tesis de maestría**. Agosto 19.

13. UAM-I (2010): Teresa Perez Muñoz. *Dinámica evolutiva de la propagación de epidemias en redes Mundo-Pequeño y estudio de sus subredes obtenidas mediante muestreo*. **Revisor y sinodal de tesis de maestría**. Abril.
14. UAM-I (2010): Carlos Martinez Vera. *Estimación de estados en procesos de secado*. **Revisor y jurado de tesis de doctorado**. Marzo.
15. UAM-I (2009): Carlos Ruben Fernandez Zavala. *Estimación constructiva para columnas de destilacion*. **Revisor y jurado de tesis de doctorado**. Enero.
16. UAM-I (2008): Salvador Aguirre Robles. *Diseño de la operación y el control para columnas de destilacion binarias por lotes*. **Revisor y jurado de propuesta de investigación doctoral**. Septiembre.
17. IPN-CINVESTAV (2008): Ricardo Acevedo Gomez. *Estimación de variables en bio-sistemas empleando observadores robustos*. **Tutor de tesis de doctorado**. Julio.
18. UNAM (2008): Angel Guillermo Zitlalpopoca Soriano. *Estudio sobre el modelamiento, análisis no-lineal y optimizacion dinamica en reactores tubulares de polimerizacion viva*. **Sinodal de candidatura de grado**. Abril.
19. UAM-A (2007): Oscar Alajandro Esquivel Flores. *Análisis de observabilidad y controlabilidad para sistemas diferencialmente planos. Aplicacion a un sistema de oscilaciones de calcio*. **Sinodal de tesis de maestría**. Julio.
20. UAM-I (2005): Alejandra Velasco Perez. *Control paralelo para control de procesos*. **Jurado de tesis de doctorado**. Mayo, 2005.
21. UAM-I (2003): Alejandro Regalado Mendez. *Control lineal de composicion de reactores continuos con estructuras basicas de control*. **Jurado de tesis de maestría**. Septiembre.

- **Revistas:**

1. *ISA Transactions* (Elsevier) (2014). Enero.
2. *Revista Mexicana de Ingenieria Quimica* (2014). Enero (2).
3. *Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering* (Elsevier) (2013). Diciembre.
4. *Journal of Dynamical and Control Systems* (Springer) (2013). Mayo.
5. *International Journal of Dynamics and Control* (Wiley) (2013). Marzo y Diciembre.
6. *ISA Transactions* (Elsevier) (2013). Febrero, Abril, Junio, Noviembre (4).
7. *Journal of Process Control* (Elsevier) (2012). Enero.

8. *Revista Mexicana de Ingenieria Quimica* (2012). Noviembre.
9. *ISA Transactions* (Elsevier) (2012). Septiembre.
10. *Journal of Process Control* (Elsevier) (2011). Mayo.
11. *Revista Mexicana de Ingenieria Quimica* (2011). Mayo.
12. *Journal of Applied Research and Technology* (2011). Enero.
13. *Control Engineering Practice* (Elsevier) (2011). Enero.
14. *Revista Mexicana de Ingenieria Quimica* (2010). Septiembre.
15. *Industrial Engineering Chemistry Research* (American Chemical Society) (2010). Junio.
16. *Chemical Engineering Communications* (2010). Febrero.
17. *Conference on Decision and Control* (2010). Abril.
18. *Chemical Process Product Modeling* (Bepress) (2009). Julio.
19. *Chemical Process Product Modeling* (Bepress) (2008). Noviembre.
20. *Journal of Computation and Systems* (2008). Julio.
21. *Revista Mexicana de Ingenieria Quimica* (2008). Noviembre.
22. *Revista Mexicana de Ingenieria Quimica* (2008). Junio.
23. *International Journal of Chemical Reaction Engineering* (Bepress) (2007). Mayo.
24. *Physics Letters A* (Elsevier) (2006). Marzo.
25. *Physics Letters A* (Elsevier) (2005). Mayo.
26. *Chemical Engineering Journal* (Elsevier) (2005). Diciembre.
27. *Lecture Notes in Control and Information Sciences* (2004): Enero-Mayo.
28. *Bulletin of Mathematical Biology* (2004): Book Review: Pathway analysis and optimization in metabolic engineering by Torres, N.V., and Voit, E.O. *Bulletin of Mathematical Biology* 66, 921–923.
29. *Revista Mexicana de Ingenieria Quimica* (2003). Agosto.

- **CONACyT.**

1. *Proyectos SENER-Hidrocarburos 2011-2014*. Evaluación y seguimiento de 2 proyectos.

2. *Programa Nacional de Posgrados de Calidad 2013*. Evaluación de 2 programas (replicas).
3. *Programa Nacional de Posgrados de Calidad 2012*. Evaluación de 1 programa (replica).
4. *Proyectos Ciencia Básica 2012*. Evaluación de 2 proyectos.
5. *Proyectos de Infraestructura de Centros Publicos 2012*. Evaluación de 1 proyecto.
6. *Programa Nacional de Posgrados de Calidad 2011*. Evaluación de 4 programas.
7. *Proyectos Ciencia Básica 2011*. Evaluación de 7 proyectos.
8. *Proyectos SENER-Hidrocarburos 2010*. Evaluación de 5 proyectos.
9. *Proyectos SENER-Hidrocarburos 2009*. Evaluación de 2 proyectos.
10. *Proyectos Ciencia Básica 2008*. Evaluación de 1 proyecto.

Part III

Formación de Recursos Humanos

Posgrado

1. **Tesis de Doctorado en Ciencias e Ingeniería de Materiales UAM-A** (2011-a la fecha): *Análisis Integral de Corrosión Electroquímica con Métodos no Convencionales*. Co-dirección (asesor principal) con Dr. Jorge Uruchurtu Chavarin. **En proceso, 90 % de avance.**
2. **Tesis de Maestría en Ingeniería de Procesos UAM-A** (2013-2014): *Optimización de reactores anaeróbicos para tratamiento de aguas residuales*. Co-dirección con Dr. Hugo O. Mendez Acosta de Alejandro Mora Vazquez. **En proceso, 90 % de avance.**
3. **Tesis de Maestría en Ingeniería de Procesos UAM-A** (2013-2014): *Simulación Rigurosa de Reactores Anaeróbicos para Tratamiento de Aguas Residuales*. Co-dirección con Dr. Mauricio Sales Cruz de Arturo Pallares Garcia. **En proceso, 90 % de avance.**
4. **Tesis de Maestría en Ingeniería de Procesos UAM-A** (2014-2015): *Modelado Fenomenológico y Computacional de la Determinación de Aceite Residual en Yacimientos Naturalmente Fracturados usando Trazadores Reactivos*. Co-dirección con Dr. Sergio Baz Rodriguez de Aarón Gerardo Fernández Alarcón. **En proceso, 20 % de avance.**

5. **Tesis de Maestria en Ingeniería de Procesos UAM-A (2014-2015):** *Optimización multi-objetivo y control multivariable de procesos biológicos de tratamiento de aguas residuales.* Co-dirección con Dr. Sebastien Antonin Ponsich de Fernando Caballero Echeverría. **En proceso, 20 % de avance.**
6. **Tesis de Maestria en Ingeniería de Procesos UAM-A (2013-2014):** *Optimización de los esquemas de control de cascada basados en múltiples mediciones de temperatura.* Co-dirección con Dr. Eliseo Hernandez Martinez de Carlos Eduardo Ramirez Castellan. **Concluida, 1 artículo en proceso, 2 memoria de congreso nacional, 1 memoria de congreso internacional.**
7. **Tesis de Maestria en Robotica y Manufactura Avanzada CINVESTAV Saltillo (2011-2012):** *Control de sistemas con fricción mediante el uso de modos deslizantes de alto orden.* Co-dirección con Dra. America Morales Diaz de Isaac Castañedo. **Concluida, 1 artículo en proceso, 1 memoria de congreso nacional.**
8. **Tesis de Maestria en Ciencias e Ingenieria Ambiental UAM-A (2010-2011):** *Aplicación de técnicas de optimización dinámica y control en tiempo finito para tratamiento de aguas residuales industriales con reactores biológicos lote secuenciales.* Co-dirección (asesor principal) con Dr. Hugo Mendez-Acosta de Hilario Flores Mejia. **Concluida, 1 artículo en proceso, 2 memorias en congreso nacional.**
9. **Tesis de Maestria en Ciencias e Ingenieria de Materiales UAM-A (2009-2011):** *Simulación y Control Robusto de Procesos de Cristalización.* Victoria Gamez Garcia. **Concluida, 1 artículo aceptado, 2 memorias en congreso nacional, y 1 presentación en congreso internacional.**
10. **Tesis de Maestria en Ciencias e Ingenieria de Materiales UAM-A (2009-2011):** *Análisis Espectral de Series de Tiempo de Ruido Electroquímico.* Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Co-dirección (asesor principal) con Dr. Manuel Palomar de William Sanchez Ortiz. **Concluida, 1 artículo en proceso, 3 memorias en extenso en congreso nacional, y 1 presentación en congreso internacional.**
11. **Tesis de Maestria en Ciencias Ambientales Universidad del MAR (2008-2010):** *Regulacion de Cr(VI) en reactores electroquímicos a través de esquemas de control robustos retroalimentados.* Universidad del Mar, Puerto Angel, Oaxaca. Co-Dirección (asesor principal) con Mtro. Ever Peralta Reyes (UMar) de Sergio Gomez Callejas. **Concluida 13 de Septiembre de 2010, 1 artículo publicado en revista indexada, 2 memorias en extenso en congreso nacional.**
12. **Tesis de Maestria en Ingenieria Universidad Panamericana (2007-2008):** *Regulacion de Interacciones Celulares a traves de Esquemas de Control Retroalimentado.* Universidad Panamericana, México, DF. Co-Dirección (asesor principal) con Dr. Stanislaw Racsinsky (UI) de Moises Ortiz Vargas. **Concluida 25 de Abril 2008. Graduado con mención honorifica, 1 artículo enviado, 3 memorias en extenso en congreso internacional.**

13. **Tesis de Maestría en Ingeniería Química Tecnológico de Zacatepec (2005):** *Control de la Dinámica No lineal en una clase de Sistemas con Parámetros Distribuidos.* Instituto Tecnológico de Zacatepec, Morelos. Co-Dirección (asesor principal) de Juan Carlos Espinosa Castro. **Concluida 16 de Noviembre 2005.** *Primer alumno graduado de maestría de Ingeniería Química del ITZ, 1 artículo enviado, 2 presentaciones en congreso internacional.*

Licenciatura

1. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2014):** Co-Dirección (asesor principal) con Dr. Eliseo Hernandez-Martinez (UV Xalapa) de Bryan Armando Ruíz Antonio. *Análisis de series de tiempo de pH y temperatura en Bioreactores.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Agosto 2014.*
2. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2014):** Dirección de José Antonio Osornio Cruz. *Simulación, control y optimización de digestores anaerobios continuos en el tratamiento de vinazas del tequila.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Abril 2014.*
3. **Proyecto terminal de licenciatura en IA (2013):** Co-Dirección con Dra. Rosario Enriquez Rosado (UAM-A) de Veronica Torres Vazquez. *Degradación fotocatalítica del 4-clorofenol en medio acuoso y su relación con la ingeniería verde.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Abril 2013.*
4. **Proyecto terminal de licenciatura en IA (2011):** Co-Dirección (asesor principal) con Dra. Margarita Gonzalez Brambila (UAM-A) de Carlos Alberto Garcia Ruiz. *Simulación y Control de Reactores Continuos de Tanque Agitado para la Producción de Etanol.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Septiembre 2011.*
5. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2011):** Co-Dirección con Ing. Juan Manuel Anzaldo Trejo de Marely Yescas. *Diseño de una red de intercambiadores de calor de una planta de destilación combinada de una refinería utilizando el método punto de pliegue.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduada Julio 2011.*
6. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2011):** Co-Dirección con Ing. Juan Manuel Anzaldo Trejo de Rocio Cortes Huerta. *Análisis e Integración de una red de agua de proceso mediante la tecnología de punto de pliegue.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduada Julio 2011.*
7. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2011):** Co-Dirección con Norberto Flores Guzmán de Luz Raque Robles Núñez. *Simulación y Análisis de Procesos (Bio) – químicos con Labview.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduada Abril 2011.*

8. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2011):** Co-Dirección con Ing. Juan Manuel Anzaldo Trejo de Sandra Abril García Lugo. *Simulación en estado estacionario y especificación básica de una torre despropanizadora de la sección de fraccionamiento de LPG de una refinería de PEMEX.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduada Abril 2011.*
9. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2010):** Co-Dirección (asesor principal) con Dr. Ricardo Aguilar Lopez (UAM-A) de Carolina Gonzalez Campuzano. *Control en Tiempo Finito de Reactores Lote.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Diciembre 2010.*
10. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2010):** Co-Dirección (asesor principal) con Dra. America Morales Diaz (CINVESTAV-Salttillo) de Israel Anibal Arguello Hernandez. *Estimación de Estados con Sensores Suaves.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Abril 2010.*
11. **Proyecto terminal de licenciatura en IA (2010):** Co-Dirección (asesor principal) con Mtro. Eliseo Hernandez-Martinez (UAM-I) de Xanatt Bethzabeth Aquiahuatl Trujillo. *Análisis de Series en Tiempo de Datos Climáticos y Ambientales.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Abril 2010.*
12. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2009):** Co-Dirección (asesor principal) con Dr. Isaias Hernandez Perez (UAM-A) de Ricardo Peralta Escamilla. *Análisis de la Reacción de Belousov-Zhabotinsky.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Diciembre 2009.*
13. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2009):** Co-Dirección con Mtro. Eliseo Hernandez-Martinez (UAM-I) de Carlos Eduardo Ramirez Castelan. *Simulación y Análisis de Patrones Espacio-temporales de Procesos Químicos y Bioquímicos.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Septiembre 2009.*
14. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2009):** Co-Dirección con Mtro. Eliseo Hernandez-Martinez (UAM-I) de Alejandra Anaya del Carmen. *Análisis de Series en Tiempo de Procesos Oscilatorios.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Septiembre 2009.*
15. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2009):** Co-Dirección con Dra. Margarita Gonzalez Brambila (UAM-A) de Raúl Israel Ávila Mondragón. *Modelado de la Cinética de Reacción en la Obtención de Biodiesel a Partir de Aceites Vegetales y Otras Materias Primas.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Septiembre 2009.*
16. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2009):** Co-Dirección (asesor principal) con Dr. Rogelio Hernandez Suarez (IMP) de Maria del Rocio Lopez Molina. *Modelado y Análisis de Procesos Oscilatorios con Teoría de Sistemas Bioquímicos.* Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Mayo 2009.*

17. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2009):** Co-Dirección (asesor principal) con Dr. Jorge Ramirez Muñoz (UAM-A) de Ernesto Torres Romero. *Regulación de Cromo Hexavalente en Reactores Electroquímicos en Serie*. Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Enero 2009*.
18. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2008):** Co-Dirección (asesor principal) con Dr. Ricardo Aguilar Lopez (UAM-A) de José Mario Vázquez Hernández. *Análisis, Simulación y Control de Reactores de Polimerización de Tanque Agitado*. Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Octubre 2008*.
19. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2008):** Co-Dirección (asesor principal) con Dr. Sergio Martínez Delgado (UAM-A) de David Antonio González Campos. *Control de Reactores Biológicos para Tratamiento de Aguas Residuales*. Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Octubre 2008*.
20. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2008):** Dirección de Luis Manuel Torres Hernández. *Simulación, Dinámica y Control de Reactores Tubulares Oscilatorios*. Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Julio 2008*.
21. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2008):** Dirección de William Sánchez Ortiz. *Análisis de Lazos Biológicos a Traves de Teoría de Sistemas y de Control*. Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Julio 2008*.
22. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2007):** Dirección de Hilario Flores Mejía. *Simulación, Dinámica y Control de Interacciones Presa-Predador*. Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Septiembre 2007*.
23. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2007):** Dirección de María Nolasco Baltazar. *Dinámica y Control de Reactores Químicos Oscilatorios*. Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Septiembre 2007*.
24. **Proyecto terminal de licenciatura en IQ (2006):** Co-Dirección (asesor principal) con Dr. Ricardo Aguilar Lopez (UAM-A) de Eliseo Hernández Martínez. *Simulación, Dinámica y Control de un Sistema de Flujo Multifásico*. Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Graduado Abril 2006*. (Actualmente en estudios de doctorado).
25. **Tesis de licenciatura en ICE (2005):** Co-Dirección (asesor principal) de Moisés Ortiz Vargas, *Estudios de Control Aplicados a Procesos Metabólicos*. IPN-ESIME-Culhuacán, *Graduado 27 de Abril 2005* (Reconocimiento a las mejores tesis de ciencias básicas e ingeniería del IPN).

Servicio Social y Tutorías

1. **Servicio social IQ (2011):** *Análisis teórico experimental de transitorios hidrodinámico y transferencia de calor en tanques agitado.* Alumno: Luis Alberto López Yañez (Terminado Enero 2011). Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF.
2. **Servicio social IQ (2010):** *Notas de Análisis y Simulación de Procesos.* Alumna: Luz Raquel Robles Nuñez (Terminado Mayo 2010). Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF.
3. **Servicio social IQ (2010):** *Notas de Análisis y Simulación de Procesos.* Alumno: Israel Arguello (Terminado Julio 2010). Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF.
4. **Servicio social IA (2009):** *Notas de Fenómenos de Transporte.* Alumnos: Carlos Alberto García Ruiz (En proceso) y Xanatt Bethzabeth Aquiahuatl Trujillo (Terminado Julio 2009). Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF.
5. **Servicio social IQ (2009-2011):** *Simulación de Procesos Oscilatorios.* Alumnos: Carlos Eduardo Ramírez Castelan (Terminado Julio 2009) y Erick Ernesto Blancas Arizmendi (Terminado Enero 2011). Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF.
6. **Servicio social IQ (2008):** *Notas Simulación y Control de Procesos.* Alumno: José Mario Vázquez Hernández. Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, México, DF. *Terminado Septiembre 2008.*
7. **Servicio social ICE (2004):** Dirección de Erik Ortega Arroyo, *Simulación de Procesos Metabólicos.* IPN-ESIME-Culhuacán, *Terminado Septiembre 2004.*
8. **Tutor de posgrado** en el IMP de los estudiantes Luz María Chávez Islas y Sergio Muñoz González, 01-Septiembre-2003 al 19-Mayo-2006.
9. **Tutor de licenciatura** en la UAM-A de los estudiantes Aniha Samara Flores Márquez y Erick Ernesto Blancas Arizmendi, 01-Mayo-2007 al 19-Mayo-2006.

Part IV

Actividades Docentes

Cursos y Talleres

- **UAM-A: Cursos Licenciatura (2006-2014):** *Simulación y Control de Procesos (26 veces), Reactores Homogéneos (12 veces), Reactores Heterogéneos (6 veces), Fenómenos de Transporte (12 veces), Métodos Matemáticos y Numéricos en Ing. de Procesos (3 veces), Temas Selectos de Posgrado (5 cursos) (T06-P al T14-I).*
- **UV-Coatzacoalcos: Curso a alumnos del Posgrado en Ing. de Procesos (2012):** *Dinámica y Control de Procesos.* Curso a alumnos del Posgrado en Ing. de Procesos, Universidad Veracruzana, Campus Coatzacoalcos, Veracruz, Abril-Julio 2012.
- **Congreso AMCA 2011 (2011):** *Control de Procesos.* Curso de 5 horas pre-congreso a participantes del congreso AMCA 2011. Saltillo, Coahuila, 3 de Octubre 2011.
- **Congreso AMCA 2011 (2011):** *Análisis y Control de Procesos Biológicos.* Curso de 5 horas pre-congreso a participantes del congreso AMCA 2011. Saltillo, Coahuila, 4 de Octubre 2011.
- **BIOMAT tutorial 2010 (2010):** *Analysis and Control of Biochemical Oscillations.* Curso a participantes del congreso internacional SMB 2010-BIOMAT 2010. UNIRIO, Rio de Janeiro, Brasil, 24-25 de Julio 2010.
- **UV-Orizaba: Curso de Actualización de Profesores/Alumnos (2010):** *Simulación y Control de Procesos.* Curso a profesores y alumnos de Ingeniería Química, Universidad Veracruzana, Campus Orizaba, Veracruz, 13-15 de Noviembre 2010.
- **BIOMAT tutorial 2010 (2010):** *Analysis and Control of Biochemical Oscillations.* Curso a participantes del congreso internacional SMB 2010-BIOMAT 2010. UNIRIO, Rio de Janeiro, Brasil, 24-25 de Julio 2010.
- **Tecnológico de Orizaba: Curso de Actualización de Profesores/Alumnos (2009):** *Simulación y Control de Procesos con Apoyo de Matlab y Simulink.* Curso a profesores y alumnos de Ingeniería Química, Tecnológico de Orizaba, Veracruz, 26-29 de Octubre 2009.
- **UV-Orizaba: Curso de Actualización de Profesores/Alumnos (2009):** *Simulación y Control de Procesos.* Curso a profesores y alumnos de Ingeniería Química, Universidad Veracruzana, Campus Orizaba, Veracruz, 23-25 de Septiembre 2009.

- **UAM-A: Taller Docente (2008):** *La Técnica de Compensación de Error de Modelado*. Semana del Cuerpo Académico de Análisis de Procesos, Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, para profesores del Departamento de Energía. (29-Julio 2008).
- **UAM-A: Curso de Actualización de Profesores (2007):** *Simulación y Análisis de Procesos con Matlab*. Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, para profesores del Departamento de Energía. (19-Septiembre al 5-Diciembre del 2007).
- **UV-Orizaba: Curso de Actualización de Profesores (2005):** *Control de Sistemas Biológicos y Biomédicos*. Curso a profesores de Ingeniería Química, Universidad Veracruzana, Campus Orizaba, Veracruz, 25-Noviembre 2005.
- **UAM-A: Cursos Licenciatura UAM-A (2006-a la fecha):** *Simulación y Control de Procesos (12 veces), Fenómenos de Transporte (3 veces), Reactores I (4 veces), Reactores II (1 vez), Ingeniería y Sociedad (1 vez)* en la Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, para las carreras de Ing. Química, Ing. Ambiental e Ing. Sistemas.
- **UAM-A: Cursos Posgrado en Materiales (2009-a la fecha):** *Temas Selectos en Ing. de Materiales I y II* en la Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco.
- **IMP: Curso Posgrado (2006):** *Seminario de Integración*. Instituto Mexicano del Petróleo. Seminario del posgrado en el área temática de Matemáticas Industriales y Computacionales. (29-Agosto al 16-Diciembre 2005 y 30-Enero al 19-Mayo 2006).
- **IPN: Curso Licenciatura (2003):** *Control V* en el Instituto Politécnico Nacional, ESIME-Culhuacán, para las carreras de Ing. en Comunicaciones y Electrónica (01-Febrero al 15-Julio 2003).
- **UAM-I: Curso Licenciatura (2002):** *Transferencia de Calor* en la Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa, para las carreras de Ing. Bioquímica Industrial e Ing. en Alimentos (11-Enero al 24-Mayo 2002).

Seminarios y Conferencias

- **Seminario UMSNH, Morelia, Michoacán (2013):** *Ingeniería de Procesos de la Digestión Anaerobia*. Seminarios del Posgrado de Ingeniería Química, UMSNH, Mayo 2013.
- **Seminario UAM-A, México (2012):** *Ingeniería de Procesos de Digestión Anaerobia de Vinazas del Tequila*. Semana de Investigación y Docencia del Área y CA de Análisis de Procesos, UAM-A, Noviembre 2012.
- **Seminario UAM-A, México (2012):** *Control Robusto de Epidemias*. Seminario del Investigación y Docencia del Departamento de Energía, UAM-A, Junio 2012.

- **Seminario UAM-A, México (2011):** *Análisis y Control de Sistemas Mecánicos con Fricción*. Seminario del Investigación y Docencia del Departamento de Energía, UAM-A, 23-Junio 2011.
- **Seminario CINVESTAV, Saltillo (2010):** *Modelado, Análisis, y Control de Procesos con Fricción*. Seminario del Posgrado de Robotica y Manufactura Avanzada, CINVESTAV-Saltillo, 23-Noviembre 2010.
- **Seminario UNAM, México (2010):** *Aplicaciones de Análisis y Control no Lineal en Procesos Biológicos y Biomédicos*. Taller del Posgrado de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, 24 de Septiembre de 2010.
- **Seminario UAM-A, México (2010):** *Análisis no Convencional de Series de Tiempo en Procesos en Ingeniería*. Taller de Wavelets y sus Aplicaciones, del Área de Análisis Matemático, Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, 13 de Mayo 2010.
- **Seminario UAM-A, México (2009):** *Análisis y Control de Procesos Bioquímicos*. Segunda Semana del Cuerpo Académico de Análisis de Procesos, Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, 01-Octubre 2009.
- **Seminario CINVESTAV, Saltillo (2009):** *Análisis, Control y Sincronización de Procesos*. Seminario del Posgrado de Robotica y Manufactura Avanzada, CINVESTAV-Saltillo, 10-Julio 2009.
- **Seminario UAM-A, México (2008):** *Simulación, Control y Sincronización de Procesos Biológicos*. Jornadas del Grupo de Análisis Matemático, Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, 26-Noviembre 2008.
- **Seminario UAG, Guanajuato (2008):** *Control y Sincronización de Procesos Oscilatorios*. Seminario de Alumnos de Posgrado, Universidad Autónoma de Guanajuato, 29-Agosto 2008.
- **Seminario UAM-A, México (2008):** *Control y Sincronización de Procesos Oscilatorios*. Primer Semana del Cuerpo Académico de Análisis de Procesos, Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, 29-Julio 2008.
- **Seminario IMP, México (2004):** *Modelado, Dinámica, Control y Optimización de Procesos Metabólicos*. Seminario de Investigación en el IMP, México DF, Septiembre 2004.
- **Seminario UAM-I, México (2003):** *Estabilidad del Control Lineal en Reactores Químicos*. Seminario de Matemáticas en la UAM-I, México DF, 8-Mayo 2003.
- **Conferencia ITZ, Zacatepec, Morelos (2003):** *Sobre la Dinámica y Control de Procesos*. Congreso Internacional Multidisciplinario de Investigación en el ITZ, Zacatepec, Morelos, 3-8-Marzo 2003.
- **Seminario UASLP, San Luis Potosí (2002):** *Sobre la Dinámica y Control de Procesos Químicos, Biológicos y Físicos*. Seminario de Investigación en el CIEP-UASLP, San Luis Potosí, 13-Diciembre 2002.

Actualización académica

- **Workshop PASI 2011 (2011):** Participación en curso de 10 días sobre Ingeniería de Procesos y Sustentabilidad con talleres, tutoriales, y seminarios por parte de las autoridades mundiales en Ingeniería de Procesos (Dr. Ignacio Grossmann, Dr. Lorenz Biegler, Dr. Wayne Bequette, entre otros), 19-29 de Julio del 2011.
- **Visita Académica (2010):** Visita académica corta al Departamento de Física Aplicada de la Universidad Técnica de Dinamarca para interactuar con el grupo de física aplicada del profesor Erik Mosekilde y conocer líneas de investigación abiertas en el análisis y sincronización de ritmos biológicos, 8-12 de Febrero del 2010.
- **Curso CONACyT-CIMAT (2010):** *Programación con Labview*. Curso impartido a empresas y centros de investigación, Guanajuato, Gto., Septiembre del 2010.
- **Curso UAM-A (2009):** *Análisis y Simulación de Procesos con Chemcad*. Curso impartido a profesores del departamento de energía, México, DF, 28 de Septiembre del 2009.
- **Curso UAM-A (2008):** *Análisis y Simulación de Procesos con Aspen Plus*. Curso impartido a profesores del departamento de energía, México, DF, 17-25 de Noviembre del 2008.
- **Curso UAM-I (2008):** *Análisis y Simulación de Procesos con Fluent*. Curso impartido a profesores y alumnos de posgrado del departamento de IPH, México, DF, 8-15 de Noviembre del 2008.
- **Curso UNAM (2001):** *Control de Sistemas Físicos: Un Enfoque Energético*. Escuela de invierno 2001, México, DF, Diciembre, 2001.

Part V

Gestión Académica

1. **Coordinador del Posgrado en Ingeniería de Procesos.** Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.
 - Periodo: Enero 2012 a la fecha.
 - Funciones: Coadyuvar con el Director de División y los Jefes de Departamento correspondientes en la coordinación de actividades para el diseño y revisión de los anteproyectos de los planes y programas de estudio. Orientar a los alumnos en todo lo relacionado con las unidades de enseñanza-aprendizaje y con los planes y

programas de estudio que coordinan, e informar sobre las condiciones, tiempo y lugar en que los profesores a cargo de las unidades de enseñanza-aprendizaje prestan asesoría. Coadyuvar con el Director de División y los Jefes de Departamento respectivos en la determinación de necesidades de docencia para el desarrollo de los planes y programas de estudio.

- Resultados: Se integró el CEPIP, con el cual se han realizado las siguientes actividades: (i) Se han organizado las actividades docentes del posgrado al proponer a los profesores de cada UEA y elaborar los horarios trimestrales. (ii) Se han elaborado los exámenes de admisión y se ha realizado la selección de aspirantes para cuatro ingresos a la fecha. (iii) Se ha gestionado y realizado una amplia difusión del posgrado. (iv) Se logró la incorporación del nivel de maestría del posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad, como programa de nueva creación, y se sometió el nivel de doctorado a evaluación para su ingreso correspondiente.

2. Miembro de la Comisión Dictaminadora de Ingeniería, representante electo de Profesores de la DCBI para cubrir periodo de 5 meses. Universidad Autónoma Metropolitana.

- Periodo: Julio 2011-Noviembre 2011.
- Funciones: Las comisiones dictaminadoras tendrán por objeto evaluar, dictaminar y resolver en definitiva sobre el ingreso, promoción del personal académico por tiempo indeterminado, Estímulo a la Docencia e Investigación, Estímulo a la Trayectoria Académica Sobresaliente, Beca de Apoyo a la Permanencia del Personal Académico y fijar categoría y nivel del personal académico extraordinario, extraordinario especial y del que ocupa cátedras. El cargo de miembro de una comisión dictaminadora será honorífico, personal e intransferible.
- Resultados: Evaluación, dictaminación y solución sobre el ingreso de 5 profesores a la UAM, evaluación y dictaminación de EDI, ETAS, BP para diversos profesores de la UAM.

3. Consejero Divisional Representante de Profesores del Depto. Energía. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

- Periodo: Junio 2010-Junio 2011.
- Funciones: Participar en la formulación de planes y programas académicos de la división, designación de Jefes de los Departamentos que integren la división, presentación al Consejo Académico respectivo el anteproyecto de presupuesto anual de ingresos y egresos de la división, planeación del desarrollo y funcionamiento de la división, aprobación de los proyectos de investigación que se propongan dentro de la división, y cuidar que el personal académico y administrativo cumpla eficazmente las funciones de su competencia.
- Resultados: Participación en el otorgamiento a la beca de docencia 2010-2011, aprobación de servicios sociales, periodos sabáticos y profesores visitantes, aprobación

de carga docente, premio de investigación, subcomisiones de actualización de lineamientos divisionales y de evaluación a las áreas de investigación, entre otros, y presidente de las elecciones de consejeros divisionales.

4. Jefe del Área de Análisis de Procesos. Departamento de Energía, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

- Periodo: 2007-2012.
- Funciones: Organizar y promover investigaciones, publicaciones y eventos académicos en el área, proponer al Jefe de Departamento la distribución de las cargas docentes de los miembros del área a su cargo teniendo en cuenta la investigación que estén realizando, informar al Jefe de Departamento sobre las necesidades de personal del área, procurar que el personal del área cumpla con las actividades académicas asignadas, participar con las comisiones académicas en la revisión y actualización de los programas académicos en lo que compete al área, informar al Jefe de Departamento sobre el desarrollo de la investigación que realizan los miembros del área, entre otras.
- Resultados: El área ganó el premio de investigación en el año 2012 por los logros en el año 2011. Durante el período de gestión la producción fue de más de 35 artículos en revistas indexadas, más de 100 memorias en extenso en congresos nacionales e internacionales, y más de 40 alumnos de licenciatura y posgrado graduados. Los integrantes del área de análisis de procesos apoyan a diferentes licenciaturas y al posgrado divisional y participan en actividades de coordinación de actividades académicas. En el mismo periodo se asignó un espacio de laboratorio de 200 metros cuadrados y se adquirieron los siguientes equipos: HPLC, espectrofotómetro UV, Horno digestor, reactor de altas presiones, estufas, baños, sistema de adquisición y salida de datos, sistema de monitoreo de ruido electroquímico, equipo de medición vernier con 5 sensores, licencias de Fluent, COMSOL, Matlab y Toolbox, entre otros.

5. Coordinador del Cuerpo Académico de Análisis de Procesos. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

- Periodo: 2007-a la fecha.
- Funciones: Coordinar los trabajos de investigación del CA de análisis de procesos y gestionar y administrar los recursos económicos.
- Resultados: El CA de análisis se consolidó en el periodo de la coordinación. Desde el 2007 se han reportado más de 100 productos de investigación. Se han recibido recursos por proyectos PROMEP y PIFI por alrededor del 1,500,000.00 pesos. Se tienen colaboraciones con integrantes de otros CA y grupos de investigación. Desde el 2008 se organizaron las semanas del CA de análisis de procesos, con la participación promedio de 10 conferencistas externos con temas de interés afines a los del CA de análisis de procesos, así como talleres y cursos cortos a alumnos de licenciatura y posgrado.

6. **Coordinador de la Propuesta de Posgrado de Ingeniería de Procesos.** Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. 2008-2011.

- Periodo: 2008-2011.
- Funciones: Coordinar y desarrollar la propuesta del posgrado en ingeniería de procesos de la DCBI de la UAM-A.
- Resultados: Se desarrollo el plan de estudios, los programas sintéticos, el documento de justificación y el plan de desarrollo del posgrado en Ingeniería de Procesos. La propuesta se aprobó en Noviembre del 2011 por decisión unanime en todos los organos respectivos.

7. **Miembro del Comité de Doctorado de Ciencias e Ingeniería.** Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. 2010-2012.

- Periodo: 2010-2012.
- Funciones: Participar en revisión, modificación y actualización del plan y programa de estudios, evaluación y aprobación de propuestas de doctorado, evaluación de avances de alumnos de doctorado.
- Resultados: Participación en la actualización y modificación del plan de estudios, revisión de varias propuestas de protocolos de doctorado, evaluación de candidatos al doctorado, y evaluación de avances de alumnos de doctorado.

8. **Miembro del Comité de Estudios de Ingeniería Química.** Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. 2007-2010.

- Periodo: 2007-2010.
- Funciones: Participar en estudios y actualización del perfil profesional, revisión, modificación y actualización del plan y programa de estudios, evaluación y aprobación de propuestas de PT, entre otros.
- Resultados: Participación en la actualización y modificación del plan de estudios de la carrera en ingeniería química, creación, actualización y modificación de diferentes programas de estudios, y revisión de varias propuestas de PT.

9. **Coordinador del Eje Temático de Simulación y Control.** Departamento de Energía, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

- Periodo: 2007-2013.
- Funciones: Coordinar actividades de los integrantes del eje temático para analizar el desempeño y evaluar el aprendizaje de los alumnos y formular propuestas para su mejoramiento, revisar y mantener actualizados y elaborar, en su caso, los programas analíticos de las UEA, evaluar el material didáctico que se emplea para la impartición de las UEA y en su caso producirlo.

- Resultados: Actualización y modificación de los programas sintéticos y generación de programas analíticos de las UEAs del Eje Temático y elaboración de notas de apoyo al curso de Simulación y Control de Procesos.

10. **Miembro del Eje Temático de Reactores.** Departamento de Energía, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

- Periodo: 2007-a la fecha.
- Funciones: Participar en actividades para analizar el desempeño y evaluar el aprendizaje de los alumnos y formular propuestas para su mejoramiento, revisar y mantener actualizados y elaborar, en su caso, los programas analíticos de las UEA, evaluar el material didáctico que se emplea para la impartición de las UEA y en su caso producirlo.
- Resultados: Actualización y modificación de los programas sintéticos y generación de programas analíticos de las UEAs del Eje Temático y elaboración de diapositivas de apoyo al curso de Reactores I.

11. **Comisiones de evaluación y planeación de la UAM:**

- *Comisión del premio de investigación de Ciencias Básicas e Ingeniería de la UAM.* (2013). Funciones: Analizar y evaluar los trabajos de investigación sometidos al premio de investigación en el área de ingeniería de la UAM. Resultados: En proceso.
- *Asesor de la comisión de investigación del consejo divisional de la DCBI.* (2012-a la fecha). Funciones: Asesorar y participar en la evaluación de actividades y productos de trabajo de investigación de profesores de la DCBI. Resultados: Se ha realizado la evaluación de alrededor de 10 informes de proyectos de investigación y de 20 propuestas de proyectos de investigación.
- *Responsable del Seminario de Docencia e Investigación de Departamento de Energía.* (2010-2011). Funciones: Organizar y difundir seminarios de profesores del Departamento de Energía. Resultados: Se realizaron alrededor de 15 seminarios de diferentes áreas de investigación del departamento con participación activa de la comunidad académica de la UAM-A.
- *Comisión de presupuesto de recursos económicos del Departamento de Energía.* (2007-a la fecha). Funciones: Participar en los acuerdos de la distribución de recursos económicos del departamento de energía para actividades de investigación. Resultados: Acuerdos en la distribución de presupuesto de proyectos de investigación del departamento de energía en los años 2008, 2009 y 2010, así como la propuesta de actualización de puntos asignados a productos de investigación.
- *Comisión encargada de asesorar al Director de DCBI en el Dictamen para el otorgamiento de la Beca al reconocimiento de la Carrera Docente.* (2009). Resultados: Informe detallado de los profesores propuestos para el otorgamiento y no otorgamiento de la beca al reconocimiento de la carrera docente con base criterios académicos y el desempeño docente.

- *Comisión encargada de examinar las Idóneas Comunicaciones de Resultados de la Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambiental.* (2009). Con base a criterios académicos e impacto de investigación se propone reconocimiento a dos tesis de maestría de los alumnos Geeta Devi Singh y Julisa Garcia Alborante.
- *Comisión encargada de revisar y proponer adecuaciones, en su caso, a diversos lineamientos del consejo divisional de CBI.* (Septiembre-Diciembre 2009). Resultados: Informe de revisión y adecuación a los siguientes lineamientos: (i) Acuerdo del consejo divisional para las evaluaciones departamentales de las asignaturas del tronco general a cargo del departamento de CBI, (ii) Funcionamiento de los comites de estudio de licenciatura, posgrado, tronco general y del comité de apoyo y desarrollo del sistema de aprendizaje individualizado, (iii) Funcionamiento de los grupos temáticos de docencia, (iv) Acreditación del proyecto terminal a nivel licenciatura, (v) Definición y operación de los cursos bajo el sistema de aprendizaje individualizado, (vi) Fortalecimiento a la docencia.

Part VI

Otros

Distinciones y Membresias

- **SNI-CONACyT**
 - Nombramiento de investigador nacional 1 (**SNI 1**). Enero 2004-Diciembre 2006.
 - Nombramiento de investigador nacional 1 (**SNI 1**). Enero 2007-Diciembre 2010.
 - Nombramiento de investigador nacional 2 (**SNI 2**). Enero 2011-Diciembre 2014.
- **Perfil PROMEP**
 - Perfil PROMEP: **2006-2009**.
 - Perfil PROMEP: **2009-2012**.
 - Perfil PROMEP: **2012-2015**.
- **Miembro regular** de *BIOMAT Consortium*.
- **Miembro regular** de *AMIDIQ (Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química)*.
- **Miembro regular y vocal 2012-2013** de *AMCA (Academia de Mexico de Control Automatico)*.

- **Miembro del comite científico** del BIOMAT 2010, 2011, y 2012.
- **Miembro del comite científico** del AMIDIQ 2010, 2011, y 2012.
- **Miembro del comite científico** del AMCA 2011, y 2012.
- **Medalla al mérito universitario UAM:** Por calificaciones en estudios de doctorado. 13-Diciembre-2002, Rectoría de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Intereses

- **Investigación:** (1) Aplicación de teoría de control, (2) dinámica y control de procesos químicos y biológicos, y (3) aplicaciones en ingeniería del caos.
- **Docencia:** (1) Modelado, dinámica y control de procesos, (2) matemáticas aplicadas, (3) teoría de reactores químicos.

Datos relevantes

- Coordinador del Posgrado Ing. Procesos de la UAM-A.
- Responsable de CA de Analisis de Procesos de la UAM (2007 a la fecha).
- Jefe del Área de Analisis de Procesos de la UAM-A (2007-2012).
- Editor asociado de la revista indexada Mathematical Problems in Engineering.
- Comité técnico del BIOMAT consortium (2010-2012).
- Vocal de la Asociación de México de Control Automático (AMCA) (2011-2013).
- + de 35 publicaciones en revistas indizadas en JCR.
- 8 capítulos de libro.
- 1 libro de docencia.
- Más de 65 memorias en congresos nacionales e internacionales.
- Más de 250 Citas acumuladas (sin autocitas).
- Factor H de 11.
- Dirección de 11 tesis de posgrado (4 en proceso) y 25 de Licenciatura (2 en proceso).

Referencias

Dr. José Álvarez-Ramírez (SNI 3)

Profesor Investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica.

E-Mail: jjar@xanum.uam.mx

Dr. Jorge X. Veslasco Hernandez (SNI 3)

Investigador del Instituto Mexicano del Petróleo.

Programa de Matematicas Aplicadas.

E-Mail: jvelsaco@imp.mx

Dr. Felipe López Isunza (SNI 2)

Profesor Investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica.

E-Mail: felipe@xanum.uam.mx