

**CURRICULUM VITAE**  
**ALFONSO MAURICIO SALES CRUZ**

(Actualizado a junio del 2017)

**DATOS GENERALES**

NOMBRE: Alfonso Mauricio Sales Cruz  
FECHA DE NACIMIENTO: 22 de Septiembre de 1967  
INSTITUCION DE ADSCRIPCION: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa,  
División de Ciencias Naturales e Ingeniería,  
Departamento de Procesos y Tecnología,  
Av. Vasco de Quiroga 4871, Col. Santa Fe Cuajimalpa, Delegación  
Cuajimalpa de Morelos, C.P. 05348, CDMX.  
e-mail: asales@correo.cua.uam.mx, scam220967@hotmail.com

**ESCOLARIDAD**

Ph.D. in Chemical Engineering  
CAPEC (Computer Aided Process Engineering Center) Department of Chemical Engineering, Technical University of  
Denmark (Lyngby, Denmark)  
De Diciembre de 2002 a Noviembre de 2005.  
Tesis: Development of a computer aided modelling system for bio and chemical process and product design.  
Asesor: Prof. Rafiqul Gani  
Examen profesional: 28 de Marzo de 2006.

Maestría en Ingeniería Química  
Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, Área de Ingeniería Química  
De Septiembre de 1992 a Agosto de 1994.  
Tesis: Análisis de la suposición del estado cuasi-estacionario para problemas de difusión en sistemas de capas  
múltiples.  
Asesor: Prof. Jesús Alberto Ochoa Tapia  
Examen profesional: 15 de Junio de 2001.

Licenciatura en Ingeniería Química  
Escuela de Ingeniería Química, Universidad Autónoma de Puebla  
De Septiembre de 1984 a Junio de 1989  
Tesis: Absorción con reacción química no-isotérmica: Modelos locales  
Asesor: Prof. Tomás Viveros García y Prof. Oscar Sánchez Daza  
Examen Profesional: 12 de Junio de 1992.

**ÁREAS DE INVESTIGACIÓN DE INTERES**

- Transferencia de calor, momento y masa.
- Modelado, análisis, diseño y simulación de procesos químicos.
- Modelado y diseño de procesos/productos químicos y bioquímicos asistidos por computadora.

**IDIOMAS**

- Inglés

## **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

### **1. LABORAL**

- Profesor-Investigador (Tiempo indeterminado) Titular C, Departamento de Procesos y Tecnología, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-Cuajimalpa, del 1º de Septiembre 2007 a la fecha.
- Secretario de Unidad, UAM-Cuajimalpa, de Noviembre 2016 a la fecha.
- Jefe del Departamento de Procesos y Tecnología, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-Cuajimalpa, de Diciembre 2009 a Diciembre 2013.
- Profesor-Investigador (Invitado) Titular C en el Departamento de Procesos y Tecnología, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-Cuajimalpa, del 1º de Septiembre 2006 al 31 de Agosto de 2007.
- Asistente de Investigación, Department of Chemical Engineering, Technical University of Denmark. Proyecto: Optimization of anaerobic biogas processes, del 1º de Diciembre 2005 al 28 de Febrero 2006.
- Investigador Visitante, Departamento de Ingeniería Química y Materiales, Universidad de Cagliari, Italia. Proyecto: Dynamic modeling and simulation of a multitubular fixed bed catalytic reactor, del 1º de Febrero al 31 de Julio del 2002.
- Investigador por honorarios para el desarrollo de modelos y programas para el análisis de los procesos de hidrodesulfuración del crudo Maya. UAM-Iztapalapa. Proyecto\_ Cálculo de factores de efectividad para la simulación de un reactor de hidrotratamiento de fracciones de petróleo, del 1º de Junio de 2001 al 31 de Enero de 2002.
- Investigador por honorarios para el desarrollo de modelos y programas para el análisis de los procesos de hidrodesulfuración del crudo Maya. IMP-UAM-Iztapalapa. Proyecto: Simulación y optimización de proceso de hidrotratamiento de destilados, del 3 de Enero de 2001 al 30 de Abril del 2001.
- Investigador por honorarios para el desarrollo de modelos y programas para el análisis de los procesos de hidrodesulfuración del crudo Maya. IMP-UAM-Iztapalapa. Proyecto: Simulación y optimización de proceso de hidrotratamiento de destilados, del 6 de Septiembre del 2000 al 14 de Diciembre de 2000.
- Investigador por honorarios. Fondo Nacional Para el Fomento de las Artesanías FONART (Patriotismo 691, Colonia Mixcoac, CDMX). Proyecto: Programa de aplicación para la sustitución del plomo y combustible en la alfarería vidriada tradicional, Subprograma de adecuación térmica y cambio de sistemas de combustión a gas LP en hornos alfareros, de Junio de 1995 a Diciembre de 2000.
- Asistente de Profesor. Área de Ingeniería Química, UAM-Iztapalapa, de Marzo de 1993 a Marzo de 1996.

### **2. ACADEMICA**

Profesor tiempo completo. UAM-Cuajimalpa, impartiendo las UEA:

- Cálculo diferencial, Licenciatura de Ingeniería Biológica (trimestres 14-P, 16-I)
- Cálculo integral, Licenciatura de Ingeniería Biológica (trimestres 13-O, 16-P)
- Ecuaciones diferenciales, Licenciatura de Ingeniería Biológica (trimestre 12-O)
- Temas Selectos en Ciencias: Algebra lineal, Licenciatura de Ingeniería Biológica (trimestres 11-I, 11-P)
- Taller de métodos numéricos, Licenciatura de Ingeniería Biológica (trimestres 10-O, 15-O, 16-O)
- Balance de energía, Licenciatura de Ingeniería Biológica (trimestres 10-I, 13-I)
- Taller de matemáticas, Licenciatura de Ingeniería Biológica (trimestre 09-O)
- Taller de matemáticas, Licenciatura de Tecnologías y Sistemas de Información (trimestre 08-O)
- Análisis y diseño de algoritmos, Licenciatura de Ingeniería en Computación (trimestre 08-I)

- Introducción al pensamiento matemático, Licenciatura de Diseño (trimestre 07-O)
- Introducción al pensamiento matemático, Licenciatura de Ingeniería en Computación (trimestre 06-O)
- Dinámica y control, Licenciatura de Ingeniería Biológica (trimestre 14-I)
- Temas Selectos en Ingeniería Biológica I, Licenciatura de Ingeniería Biológica (trimestres 14-I, 15-O)
- Temas Selectos en Ingeniería Biológica II, Licenciatura de Ingeniería Biológica (trimestres 15-O)
- Temas Selectos en Ingeniería Biológica III, Licenciatura de Ingeniería Biológica (trimestres 14-I)
- Modelado y simulación de procesos, Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería (trimestre 14-P)
- Temas Selectos I, Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería (trimestre 16-I)
- Temas Selectos II, Doctorado en Ciencias Naturales e Ingeniería (trimestre 16-O)

Profesor tiempo completo, UAM-Iztapalapa, impartiendo las UEA:

- Proyecto de Investigación IV, Maestría en Ingeniería Química (trimestre 10-P)
- Proyecto de Investigación III, Maestría en Ingeniería Química (trimestre 10-I)
- Proyecto de Investigación II, Maestría en Ingeniería Química (trimestre 09-O)
- Proyecto de Investigación I, Maestría en Ingeniería Química (trimestre 09-P)
- Introducción a la biotecnología, Licenciatura de Ingeniería Bioquímica Industrial (trimestre 09-I)
- Procesos industriales de separación, Licenciatura de Ingeniería Bioquímica (trimestres 08-P, 08-O, 09-I)
- Laboratorio de procesos y diseño III, Licenciatura de Ingeniería Química (trimestre 07-I)
- Laboratorio de Simulación, Licenciatura de Ingeniería en Computación (trimestres 07-I, 07-P)
- Laboratorio de Procesos y Diseño II, Licenciatura de Ingeniería Química (trimestre 06-O)

Curso (nivel Posgrado). Diplomado en Energía. UAM-Azcapotzalco (Aprobado en la sesión 509 del Consejo de CBI, UAM-A):

- Módulo VII: Software especializado para la simulación de procesos (Aspen Hysis). Duración: 20 horas. Marzo de 2013.
- Módulo III: Uso eficiente de energía en la industria química. Duración 20 horas. Abril-Mayo 2014.
- Módulo V: Software especializado para la simulación de procesos (Aspen Plus). Duración 20 horas. Junio 2014.

Curso (nivel Licenciatura) Predicción de propiedades y diseño de solventes a través del uso de herramientas computacionales. XXXI Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química (AMIDIQ). Duración: 4 horas, Puerto Vallarta, México. Mayo 5, 2014.

Curso (nivel Posgrado): Taller de simulación rigurosa de procesos, Primer Escuela en Ingeniería de Procesos y Sexta Semana del Área y Cuerpo Académico del Área de Análisis de Procesos. UAM-Azcapotzalco, Duración: 24 horas. 15-17 de Julio de 2013.

Curso (nivel Licenciatura) Manejo del simulador de procesos Aspen Plus, XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Huatulco, Oaxaca. Duración: 4 horas. 4 de Mayo de 2010.

Curso (nivel Licenciatura) Introducción a la simulación de procesos mediante Aspen Plus", para alumnos y profesores de la Licenciatura en Ingeniería Química, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Veracruzana, Poza Rica, Veracruz. Duración 20 horas. 20-21 de Noviembre de 2009.

Curso (nivel Licenciatura) Análisis y simulación de procesos con simuladores comerciales, para alumnos y profesores de la Licenciatura en Ingeniería Química, UAM-Azcapotzalco. Duración 20 horas. Del 28 de Septiembre al 2 de Octubre de 2009.

Curso (nivel Licenciatura) Fenómenos de transporte: Un enfoque comprensible. Facultad de Ingeniería Química, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Duración 50 horas. Del 24 de Agosto al 8 de Diciembre de 2007.

Profesor asistente. CAPEC, Department of Chemical engineering (Lyngby, Denmark). Impartiendo la materia de Separation processes (2 veces). Período: Otoño 2003 (120 horas) y Otoño de 2004 (100 horas).

Profesor auxiliar tiempo parcial. Facultad de Ingeniería Química. UAM-Iztapalapa. Impartiendo las UEA Simulación de procesos termodinámicos I (trimestres 94-O y 95-O); Simulación de procesos termodinámicos II (trimestre 95-I); Fenómenos de transporte I (trimestre 95-P).

Profesor hora clase. Licenciatura en Químico Farmacobiólogo y Licenciatura en Sistemas Computacionales. Universidad del Valle de México. Impartiendo las materias de Algebra, Termodinámica I, Equilibrio heterogéneo, Introducción a la computación y programación, Arquitectura computacional. De Abril de 1993 a Septiembre de 1996.

Simulación y manejo del simulador de procesos ASPEN. Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Duración 30 horas. Del 8 al 12 de Agosto de 1994.

## **PUBLICACIONES**

### **I. Capítulos en libros**

1. Deenesh K. Babi, **Mauricio Sales Cruz** and Rafiqul Gani (2016), "Fundamentals of Process Intensification: A Process Systems Engineering View", in *Process Intensification in Chemical Engineering: Design Optimization and Control* (ISBN: 978-3-319-28390-6), Editors Juan Gabriel Segovia-Hernández and Adrián Bonilla-Petriciolet, Springer International Publishing, Switzerland.
2. Rafiqul Gani, Mario R. Eden, Truls Gundersen, Michael C., Georgiadis, John. M. Woodley, Teresa López-Arenas, **Mauricio Sales-Cruz**, Eduardo S. Perez-Cisneros, Charles C. Solvason, Nishanth G., Chemmangattuvalappil, Mario R. Eden, Philip Lutze (2013), *Process Systems Engineering, 4. Process and Product Synthesis, Design, and Analysis*, in *ULLMANN's Encyclopedia of Industrial Chemistry* (online ISBN: 9783527306732), Wiley-VCH, Weinheim, 1-80. [http://dx.doi.org/10.1002/14356007.o22\\_o08](http://dx.doi.org/10.1002/14356007.o22_o08)
3. **Sales-Cruz, M.**, Piccolo, C., Heitzig, M., Cameron, I., Gani, R. (2011), Chapter 5 - Constitutive Models, in *Product and Process Modelling: A Case Study Approach* (ISBN 10: 0-444-53161-0; ISBN 13: 978-0-444-53161-2), Elsevier, Amsterdam, 87-124. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-53161-2.00005-4>
4. **Sales-Cruz, M.**, Morales-Rodriguez, R., Heitzig, M., Cameron, I., Gani, R. (2011), Chapter 7 - Models for Dynamic Applications, in *Product and Process Modelling: A Case Study Approach* (ISBN 10: 0-444-53161-0; ISBN 13: 978-0-444-53161-2), Elsevier, Amsterdam, 157-212. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-53161-2.00007-8>
5. **Sales-Cruz, M.**, Cameron, I., Gani, R. (2011), Chapter 8 - Distributed Parameter Modelling Applications, in *Product and Process Modelling: A Case Study Approach* (ISBN 10: 0-444-53161-0; ISBN 13: 978-0-444-53161-2), Elsevier, Amsterdam, 213-272. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-53161-2.00008-X>
6. **Sales-Cruz, M.**, Cameron, I., Gani, R. (2011), Chapter 9 - Tennessee Eastman Plant-wide Industrial Process Challenge Problem, in *Product and Process Modelling: A Case Study Approach* (ISBN 10: 0-444-53161-0; ISBN 13: 978-0-444-53161-2), Elsevier, Amsterdam, 273-303. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-53161-2.00009-1>
7. **Sales-Cruz, M.**, Heitzig, M., Cameron, I., Gani, R. (2011), Chapter 11 - Parameter Estimation, in *Product and Process Modelling: A Case Study Approach* (ISBN 10: 0-444-53161-0; ISBN 13: 978-0-444-53161-2), Elsevier, Amsterdam, 337-362. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-53161-2.00011-X>
8. **Sales-Cruz, M.**, Viveros García, T., Pérez Cisneros, E.S. (2007), "Desarrollo de tecnología para la producción de combustibles limpios", en: *Contaminación Atmosférica*, Vol. VI, García-Colín, L., Varela Ham, J.R. (Eds.), El Colegio Nacional, México (ISBN 978-970-640-357-5), 65-92.
9. **Sales-Cruz, M.** and Gani, R. (2003), "A Modelling Tool for Different Stages of the Process Life", in: *Computer-Aided Chemical Engineering*, Vol. 16: Dynamic Model Development. Methods, theory and applications, S.P. Asprey, S. Macchietto (Eds.), Elsevier, Amsterdam (ISBN 0-444-51465-1), 209-249.

## II. Publicaciones en Journals

1. Pérez-Cisneros, E.S., Sales-Cruz, M. (2017), Thermodynamic analysis of the driving force approach: Non-reactive systems, *Computers & Chemical Engineering*. Accepted.
2. Pérez-Cisneros, E.S., Sales-Cruz, M., Lobo-Oehmichen, R., Viveros-García, T. (2017), A reactive distillation process for co-hydrotreating of non-edible vegetable oils and petro-diesel blends to produce green diesel fuel, *Computers and Chemical Engineering*. In press. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compchemeng.2017.01.018>
3. López-Arenas, T., González-Contreras, M., Anaya-Reza, O., Sales-Cruz, M. (2017), Analysis of the fermentation strategy and its impact on the economics of the production process of PHB (polyhydroxybutyrate), *Computers and Chemical Engineering* (ISSN: 0098-1354), in press. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compchemeng.2017.03.009>.
4. Mansouri, S.S., Huusom, J.K., Gani, R., **Sales-Cruz, M.** (2016), Systematic Integrated Process Design and Control of Binary Element Reactive Distillation Processes, *AIChE Journal* (ISSN: 1547-5905) 62, 3137-3154.
5. Anantpinijwatna, A., **Sales-Cruz, M.**, Kim, S.H., O'Connell, J.P., Gani, R. (2016), A systematic modelling framework for phase transfer catalyst systems, *Chemical Engineering Research and Design* (ISSN: 0263-8762), 115 - Part B, 407-422.
6. Mansouri, S.S., **Sales-Cruz, M.**, Huusom, J.K., Gani, R. (2016), Systematic integrated process design and control of reactive distillation processes involving multi-elements, *Chemical Engineering Research and Design* (ISSN: 0263-8762) 115 - Part B, 348-364.
7. Anantpinijwatna, A., Kim, S.H., **Sales-Cruz, M.**, Gani, R. (2016), Predictive Modelling of Phase-Transfer Catalyst Systems for Improved and Innovative Design, *Computer Aided Chemical Engineering* (ISSN: 1570-7946), 38, 829-834.
8. Pérez-Cisneros, E.S., **Sales-Cruz, M.**, Ochoa-Tapia, A., Lobo-Oehmichen, R., Viveros-García, T. (2016), A Systematic Approach for the Hydrotreating of Biodiesel and Petroleum-Diesel Blends, *Computer Aided Chemical Engineering* (ISSN: 1570-7946), 38, 1756-1761.
9. Pérez-Cisneros, E.S., **Sales-Cruz, M.**, Rodríguez-López, V., Mena-Espino, X., Viveros-García, T. (2016), A Supercritical Reactive Separation Process to Obtain Biopesticides (phorbol-esters) in the Biodiesel Production from *Jatropha curcas* Oil, *Computer Aided Chemical Engineering* (ISSN: 1570-7946), 38, 1821-1826.
10. Pérez-Cisneros, E.S., Mena-Espino, X., Rodríguez-López, V., **Sales-Cruz, M.**, Viveros-García, T., Lobo-Oehmichen, R. (2016), An integrated reactive distillation process for biodiesel production, *Computers & Chemical Engineering* (ISSN 0098-1354), 91, 233-246. DOI 10.1007/s40825-015-0028-5
11. Cignitti, S., Soheil Mansouri, S., **Sales-Cruz, M.**, Jensen, F., Kjøbsted Huusom J. (2016), Dynamic Modeling and Analysis of an Industrial Gas Suspension Absorber for Flue Gas Desulfurization, *Emission Control Science and Technology* (ISSN: 2199-3629) 2 (1), 20-32. <http://link.springer.com/article/10.1007/s40825-015-0028-5>
12. Soheil Mansouri, S., **Sales Cruz, M.**, Kjøbsted Huusom, J., Woodley, J.M., Gani, R. (2015), Integrated Process Design and Control of Reactive Distillation Processes. *IFAC-PapersOnLine* (ISSN 2405-8963, ELSEVIER) 48 (8), 1120–1125. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ifacol.2015.09.118>
13. Perez-Cisneros, Avilés-Cabrera, L., Medina-Bañuelos, V., **Sales-Cruz, M.**, Ochoa-Tapia, A., Viveros-García, T., Lobo-Oehmichen, R. (2015), A computational platform for simulation, design and analysis of a poly(lactic) acid production process from different lignocellulosic raw materials. *Computer Aided Chemical Engineering* (ISSN 1570-7946, ELSEVIER), 37, 1187–1192. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-63577-8.50043-7>
14. Fedorova, M., Tolksdorf, G., Fillinger, S., Wozny, G., **Sales-Cruz, M.**, Sin, G., Rafiqul Gani, Gani, R. (2015), Development of computer aided modelling templates for model re-use in chemical and biochemical process and product design: import

- and export of models. *Computer Aided Chemical Engineering* (ISSN 1570-7946, ELSEVIER), 37, 953-958. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-63577-8.50004-8>
15. Perez-Cisneros, E.S., Morales-Rodriguez, R., **Sales-Cruz, M.**, Viveros-García, T., Lobo-Oehmichen, R. (2015), An integrated reactive distillation process for biodiesel production. *Computer Aided Chemical Engineering* (ISSN 1570-7946, ELSEVIER), 37, 1013–1018. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-63577-8.50014-0>
  16. Kim, S.H., Anantpinijwatna, A., Kang, J.W., **Sales-Cruz, M.**, Gani, R. (2015), Application of new electrolyte model to phase transfer catalyst (PTC) systems. *Computer Aided Chemical Engineering* (ISSN 1570-7946, ELSEVIER), 37, 701-706. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-63578-5.50112-2>
  17. González-Contreras, M., Anaya-Reza, O., **Sales-Cruz, M.**, López-Arenas, T. (2015), Dynamics and operation analysis of the PHB (polyhydroxybutyrate) fermentation. *Computer Aided Chemical Engineering* (ISSN 1570-7946, ELSEVIER), 37, 305-310. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-63578-5.50046-3>
  18. López-Arenas, T., Anaya-Reza, O., Quintero-Ramírez, R., **Sales-Cruz, M.** (2014), Modelling, simulation and dynamic analysis of the L-lysine production process, *Computer Aided Chemical Engineering* (ISSN 1570-7946, ELSEVIER), 33, 1723-1728. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-63455-9.50122-7>
  19. López-Arenas, T., **Sales-Cruz, M.**, Alvarez, J., Schaum, A. (2013), Modelling, design and operation of a pretreatment reactor for lignocellulosic biomass. *Computer Aided Chemical Engineering* (ISSN 1570-7946, ELSEVIER), 32, 37-42. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-63234-0.50007-5>
  20. **Sales-Cruz M.**, Valdés-Parada F.J., Goyeau B., Ochoa-Tapia J.A. (2012), Effect of Reaction and Adsorption at the Surface of Porous Pellets on the Concentration of Slurries. *Industrial & Engineering Chemistry Research* (ISSN 0888-5885), 51, 12739–12750. <http://dx.doi.org/10.1021/ie302203j>
  21. **Sales-Cruz M.**, Lobo-Oehmichen R., López-Arenas T., Rodríguez-López V., Viveros-García T., Pérez-Cisneros E.S (2012), Determination of reactive critical points of kinetically controlled reacting mixtures. *Chemical Engineering Journal* (ISSN 1385-8947), 189–190, 303–313. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cej.2012.02.019>
  22. López-Arenas T., **Sales-Cruz M.** (2012), Steady State Analysis and Optimization of a Continuous Reactor for Acid Pretreatment of Lignocellulosic Biomass. *Chemical Engineering Transactions* (ISBN 978-88-95608-20-4; ISSN 1974-9791), 29, 1567- 1572. <http://dx.doi.org/10.3303/CET1229262>
  23. Heitzig, M., Sin, G., **Sales-Cruz, M.**, Glarborg, P., Gani, R. (2011), Computer-Aided Modeling Framework for Efficient Model Development, Analysis, and Identification: Combustion and Reactor Modeling, *Industrial & Engineering Chemistry Research* (ISSN 0888-5885), 50 (9), pp 5253–5265. <http://dx.doi.org/10.1021/ie101393q>
  24. **Sales-Cruz, M.**, Ramírez-Jiménez, E., López-Arenas, T. (2011), Design and Operation of a Continuous Reactor for Acid Pretreatment of Lignocellulosic Biomass, *Computer Aided Chemical Engineering* (ISBN: 978-0-444-53895-6, ELSEVIER), Pistikopoulos, E.N., Georgiadis, M.C., Kokossis, A.C. (Ed.), Vol. 29B, 1426-1430. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-54298-4.50064-7>
  25. López-Arenas, T., Aca-Aca, G., Sánchez-Daza, O., **Sales-Cruz, M.** (2011), Viscosity Prediction of Compounds Derived from Castor Oil: Parameter Optimization, *Computer Aided Chemical Engineering* (ISBN: 978-0-444-53895-6, ELSEVIER), Pistikopoulos, E.N., Georgiadis, M.C., Kokossis, A.C. (Ed.), Vol. 29B, 1431-1435. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-54298-4.50065-9>
  26. **Sales-Cruz M.**, Aca-Aca G., Sánchez-Daza O., López-Arenas T. (2010), “Predicting critical properties, density and viscosity of fatty acids, triacylglycerols and methyl esters by group contribution methods”, *Computer Aided Chemical Engineering* (ISBN - CD: 978-0-444-53718-8, ELSEVIER), S. Pierucci and G. Buzzi Ferraris (Ed.), Vol. 28, 1763-1768. [http://dx.doi.org/10.1016/S1570-7946\(10\)28245-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1570-7946(10)28245-7)

27. López-Arenas, T., Rathi P., Ramirez-Jiménez E., **Sales-Cruz M.** (2010), "Acid pretreatment of lignocellulosic biomass: Steady state and dynamic analysis", *Chemical Engineering Transactions* (ISSN: 1974-9791), 21, 445-450. <http://dx.doi.org/10.3303/CET1021075>
28. López-Arenas, T., Rathi P., Ramirez-Jiménez E., **Sales-Cruz M.** (2010), "Factors affecting the acid pretreatment of lignocellulosic biomass: Batch and continuous process", *Computer Aided Chemical Engineering* (ISBN - volume: 978-0-444-53569-6, ELSEVIER), S. Pierucci and G. Buzzi Ferraris (Ed.), Vol. 28, 979-984. [http://dx.doi.org/10.1016/S1570-7946\(10\)28164-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1570-7946(10)28164-6)
29. Aca-Aca, M.G., Campos González, E., Sánchez-Daza, O., López-Arenas, M.T., **Sales-Cruz, A.M.** (2009), "Estimación de propiedades termodinámicas y de transporte de los compuestos involucrados en la producción de biodiesel", *Superficies y Vacío* (ISSN: 1665-3521), 22(3) 15-19.
30. Valdes-Parada F.J., **Sales-Cruz, M.**, Ochoa-Tapia, J. A., Alvarez-Ramirez, J. (2008), "An Integral Equation Formulation for Solving Reaction-Diffusion-Convection Boundary-Value Problems", *International Journal of Chemical Reactor Engineering* (ISSN 1542-6580), 6, article A61, 1-22
31. Valdes-Parada, F. J., **Sales-Cruz, M.**, Ochoa-Tapia, A., Alvarez-Ramirez, J. (2008), "On Green's function methods to solve nonlinear reaction-diffusion systems", *Computers & Chemical Engineering* (ISSN 0098-1354), 32 (3), 503-511.
32. Gani, R., Muro Suné, N., **Sales-Cruz, M.**, Leibovici, C. and O'Connell, J.P. (2006), "Mathematical and Numerical Analysis of Classes of Property Models", *Fluid Phase Equilibria* (ISSN 0378-3812), 250, 1-32.
33. Lopez-Arenas, T., **Sales-Cruz, M.** and Gani, R. (2006), "Computer-aided model analysis for design and operation of a copolymerization process", *Chemical Engineering Research & Design* (Trans IChemE) (ISSN 0263-8762), 84 (A10), 911-931.
34. Mladenovska, Z., Hartmann, H., Kvist, T., **Sales-Cruz, M.**, Gani, R. and Ahring, B.K. (2006), "Thermal treatment of the solid fraction of manure: Impact on the biogas reactor performance and microbial community", *Water Science and Technology* (ISSN: 0273-1223), 53 (8), pp. 59-67.
35. **Sales-Cruz, M.** and Gani, R. (2006), "Computer-aided modelling of short-path evaporation for chemical product purification, analysis and design", *Chemical Engineering Research & Design* (Trans IChemE) (ISSN 0263-8762), 84 (A7), 583-594.
36. **Sales-Cruz, M.** and Gani, R. (2006), "Model discrimination and experimental design through sensitivity analysis", *Computer-Aided Chemical Engineering* (ISSN 1570-7946, ELSEVIER), Vol. 21A, (Proc. ESCAPE-16), pp. 625-630.
37. **Sales-Cruz, M.**, and Gani R. (2005), "Short-Path Evaporation for Chemical Product Modelling, Analysis and Design", *Computer-Aided Chemical Engineering* (ISSN 1570-7946, ELSEVIER), Vol. 20A (Proc. ESCAPE-15), pp. 841-846.
38. Lopez-Arenas, T., **Sales-Cruz, M.**, and Gani R. (2005), "Design and operation of copolymerization reactors through modeling and nonlinear analysis", *Computer-Aided Chemical Engineering* (ISSN 1570-7946, ELSEVIER), Vol. 20A (Proc. ESCAPE-15), pp. 439-444.
39. **Sales-Cruz, M.**, and Gani R. (2004), "Aspects of Modelling and Model Identification for Bioprocesses through a Computer-Aided Modelling System", *Computer-Aided Chemical Engineering* (ISSN 1570-7946, ELSEVIER), Vol. 18 (Proc. ESCAPE-14), pp. 1123-1128.
40. **Sales-Cruz, M.A.**, Pérez-Cisneros, E.S., and Ochoa-Tapia, J.A. (2002), "An analytic solution for the transient diffusion problem in a multi-layer system", *Revista Mexicana de Ingeniería Química* (ISSN 1665-2738) 1, pp. 57-72.

41. Pérez-Cisneros, E., Sales, M., and Vivéros-García, T (1992), "An Analysis of Selectivity in Complex Gas-Liquid Reacting System", *Chemical Engineering Science* (ISBN 0009-2509), 47 (13), 3665-3672.

### III. Publicaciones en memorias de congresos internacionales

1. Soheil Mansouri, S., Sales Cruz, M., Kjøbsted Huusom, J., Woodley, J.M., Gani, R. "Integrated Process Design and Control of Reactive and Non-Reactive Distillation Processes". AIChE Annual Meeting 2015. Salt Lake City, UT, USA (November 8-13, 2015). Oral.
2. Mansouri, S. S., Sales-Cruz, M., Huusom, J. K., Woodley, J. M., & Gani, R. "Integrated Process Design and Control of Reactive Distillation Processes". In S. Skogestad (Ed.), *Proceedings of the 19th Nordic Process Control Workshop*. Paper [17], Norwegian University of Science and Technology, Norway (January 15-16, 2015).
3. Anantpinijwatna, A., Hyung Kim, S., Sales-Cruz, M., Gani, R. "A systematic modelling framework for phase transfer catalyst systems". 10th European Congress of Chemical Engineering + 3rd European Congress of Applied Biotechnology + 5th European Process Intensification Conf. (ECCE 10+ECAB 3+EPIC 5). Nice, France (September 27-October 1, 2015). Oral
4. Soheil Mansouri, S., Sales Cruz, M., Kjøbsted Huusom, J., Woodley, J.M., Gani, R. "A systematic computer-aided framework for integrated design and control of chemical processes". 10th European Congress of Chemical Engineering + 3rd European Congress of Applied Biotechnology + 5th European Process Intensification Conf. (ECCE 10+ECAB 3+EPIC 5). Nice, France (September 27-October 1, 2015). Keynote.
5. Soheil Mansouri, S., Sales Cruz, M., Kjøbsted Huusom, J., Woodley, J.M., Gani, R. "Integrated Process Design and Control of Reactive Distillation Processes". 9th IFAC Symposium on Advanced Control of Chemical Processes ADCHEM, Whistler, Canada (June 7 – 10, 2015). Oral
6. Morales-Rodriguez, R., Samarti-Rios, L., Sanchez-Morales, M., Rodriguez-Gomez, D., Sales-Cruz, M., Perez-Cisneros, E.S. "Downstream Process Design for an Efficient Acetone, Butanol and Ethanol Separation from ABE Fermentation Broth". *Process Systems Engineering 2015 + European Symposium on Computer Aided Process Engineering 25 (PSE2015/ESCAPE25)*, Copenhagen, Denmark (May 31- June 4, 2015). Poster
7. Perez-Cisneros, Avilés-Cabrera, L., Medina-Bañuelos, V., Sales-Cruz, M., Ochoa-Tapia, A., Viveros-García, T., Lobo-Oehmichen, R. "A computational platform for simulation, design and analysis of a poly(lactic) acid production process from different lignocellulosic raw materials". *Process Systems Engineering 2015 + European Symposium on Computer Aided Process Engineering 25 (PSE2015/ESCAPE25)*, Copenhagen, Denmark (May 31- June 4, 2015). Poster
8. Fedorova, M., Tolsdorf, G., Fillinger, S., Wozny, G., Sales-Cruz, M., Sin, G., Rafiqul Gani, Gani, R. "Development of computer aided modelling templates for model re-use in chemical and biochemical process and product design: import and export of models". *Process Systems Engineering 2015 + European Symposium on Computer Aided Process Engineering 25 (PSE2015/ESCAPE25)*, Copenhagen, Denmark (May 31- June 4, 2015). Oral
9. Perez-Cisneros, E.S., Morales-Rodriguez, R., Sales-Cruz, M., Viveros-García, T., Lobo-Oehmichen, R. "An integrated reactive distillation process for biodiesel production". *Process Systems Engineering 2015 + European Symposium on Computer Aided Process Engineering 25 (PSE2015/ESCAPE25)*, Copenhagen, Denmark (May 31- June 4, 2015). Oral
10. Kim, S.H., Anantpinijwatna, A., Kang, J.W., Sales-Cruz, M., Gani, R. "Application of new electrolyte model to phase transfer catalyst (PTC) systems". *Process Systems Engineering 2015 + European Symposium on Computer Aided Process Engineering 25 (PSE2015/ESCAPE25)*, Copenhagen, Denmark (May 31- June 4, 2015). Poster
11. González-Contreras, M., Anaya-Reza, O., Sales-Cruz, M., López-Arenas, T. "Dynamics and operation analysis of the PHB (polyhydroxybutyrate) fermentation", *Process Systems Engineering 2015 + European Symposium on Computer Aided Process Engineering 25 (PSE2015/ESCAPE25)*, Copenhagen, Denmark (May 31- June 4, 2015). Poster



12. Anantpinijwatna, A., Hyung Kim, S., Sales-Cruz, M., Gani, R. "Improving Prediction Capability of Modelling Framework for Biphasic Reaction System". The 4<sup>th</sup> TChE International Conference 2014: "Changes: Cleaner Energy, Leaner Processes, Better Living", Chiang Mai, Thailand (December 18-19, 2014).
13. Sales-Cruz, M. "Modeling, simulation and dynamic analysis of the L-lysine production process". 1<sup>st</sup> Workshop on ProBioRefine. KAIST, Daejeon, Korea. Diciembre 1-2, 2014. Oral
14. López-Arenas, T., Anaya-Reza, O., Quintero-Ramírez, R., Sales-Cruz, M. "Modelling, simulation and dynamic analysis of the L-lysine production process". 24<sup>th</sup> European Symposium on Computer Aided Process Engineering – ESCAPE 24, paper 241 (Budapest, Hungary, 15-18 June 2014). Poster
15. López-Arenas, T., Sales-Cruz, M., Alvarez, J., Schaum, A. "Modelling, design and operation of a pretreatment reactor for lignocellulosic biomass". ESCAPE-23 (European Symposium on Computer Aided Process Engineering). Lappeenranta, Finland, June 9-12, 2013. Poster
16. Sales-Cruz, M., Anaya-Reza, O., González-Contreras, M., Quintero-Ramírez, R., López-Arenas, T. "Simulation of a sugarcane biorefinery for food products", Proceedings of the 21<sup>st</sup> European Biomass Conference and Exhibition, paper DV2.2.30, 1050-1054 (Copenhagen, Denmark, 3 - 7 June 2013). Poster
17. Anaya-Reza O., Valencia-López J., Sales-Cruz M., Quintero-Ramírez R., López-Arenas T. "Conceptual design for a sugarcane biorefinery for food products in Mexico", Proceedings of the 1<sup>st</sup> Iberoamerican Congress on Biorefineries (CIAB), paper SP-063, 464-470 (Los Cabos, Baja California, México. 24 – 26 Octubre 2012). Memoria internacional con arbitraje (ISBN 978-607-441-200-0). Poster.
18. Sales-Cruz, M., Ramírez-Jiménez, E., López-Arenas, T. "Design and Operation of a Continuous Reactor for Acid Pretreatment of Lignocellulosic Biomass", 21<sup>st</sup> European Symposium on Computer Aided Process Engineering – ESCAPE 21, paper 661 (Chalkidiki, Greece, May 29-June 1, 2011). Oral.
19. López-Arenas, T., Aca-Aca, G., Sánchez-Daza, O., Sales-Cruz, M. "Viscosity Prediction of Compounds Derived from Castor Oil: Parameter Optimization", 21<sup>st</sup> European Symposium on Computer Aided Process Engineering – ESCAPE 21, paper 662 (Chalkidiki, Greece, May 29-June 1, 2011). Poster
20. Sales-Cruz M., Aca-Aca G., Sánchez-Daza O., López-Arenas T., "Prediction of density and viscosity of fatty compounds, vegetable oils and biodiesel fuels", Proc. 19<sup>th</sup> International Congress of Chemical and Process Engineering (CHISA 2010) and the 7<sup>th</sup> European Congress of Chemical Engineering (ECCE-7), paper 616 (2010). Poster.
21. López-Arenas, T., Rathi P., Ramírez-Jiménez E., Sales-Cruz M. "Acid pretreatment of lignocellulosic biomass: Steady state and dynamic analysis", Proc. 19<sup>th</sup> International Congress of Chemical and Process Engineering (CHISA 2010) and the 7<sup>th</sup> European Congress of Chemical Engineering (ECCE-7), paper 549 (2010). Poster.
22. López-Arenas, T., Rathi P., Ramírez-Jiménez E., Sales-Cruz M. "Factors affecting the acid pretreatment of lignocellulosic biomass: Batch and continuous process", Proceedings of the 20<sup>th</sup> European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE-20), Ischia, Naples, Italy, paper 331 (June 6-9, 2010). Oral
23. Sales-Cruz M., Aca-Aca G., Sánchez-Daza O., López-Arenas T. "Predicting critical properties, density and viscosity of fatty acids, triacylglycerols and methyl esters by group contribution methods", Proceedings of the 20<sup>th</sup> European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE-20), Ischia, Naples, Italy, paper 469 (June 6-9, 2010). Poster
24. Mladenovska, Z., Hartmann, H., Kvist, T., Sales-Cruz, M., Gani, R. and Ahring, B.K. "Thermal treatment of the solid fraction of manure: Impact on the biogas reactor performance and microbial community", Proc. ADSW-2005 (Anaerobic Digestion of Solid Waste), Copenhagen, Denmark, pp. 218-225 (2005).

25. Skiadas, I.V., Sales-Cruz, M., Gavala, H.N., Gani R. and Ahring, B.K. "Enhancement of the organic matter removal during a two-step process for the anaerobic digestion of primary and secondary sludge: kinetic characterization and modeling", Proc. ADSW-2005 (Anaerobic Digestion of Solid Waste), Copenhagen, Denmark, pp. 383-390 (2005).
26. Lopez-Arenas, T., Sales-Cruz, M., and Gani R. "Nonlinear behaviour analysis for design and operation of copolymerization reactors", Proc. 7<sup>th</sup> WCCE (World Congress of Chemical Engineering) and 5<sup>th</sup> ECCE (European Congress of Chemical Engineering), Glasgow, UK, paper P18-037, pp. 1-10 (2005).
27. Sales-Cruz, M., Skiadas I. V. and Gani R. "A Modeling Framework for Chemical Process Design through a Computer-Aided System", Proc. FOCAPD (Foundations of Computer-Aided Process Design), Princeton (NJ), USA, paper 28, pp. 581-585 (2004).
28. Sales-Cruz, M., Skiadas, I.V., and Gani, R. "Modelling of Bioprocesses through a Computer-Aided Modelling System", Proc. CHISA'04 (International Congress of Chemical and Process Engineering), Prague, Czech Republic, paper 0286, pp. 1-12 (2004).
29. Perez-Cisneros, E., Sales, M., R. Lobo, and Viveros-García, T. "Non-isothermal behavior of consecutive and parallel gas-liquid reactions", Proc. ECCE-1 (1<sup>st</sup> European Congress on Chemical Engineering), Florence, Italy, pp. 81-84 (1997).
30. Perez-Cisneros, E., Viveros, T., Lobo, R., and Sales, M. "Selectivity of complex reacting systems in gas-liquid stirred tank reactors. Numerical simulation", Proc. 7<sup>th</sup> International Symposium on Transport Phenomena in Manufacturing Processes, Acapulco, Mexico, pp.58-62 (1994).
31. Perez, E., Sales, M., Lobo., R. and Viveros, T. "Numerical simulation of non isothermal packed gas-liquid reactors", Proc. 7<sup>th</sup> International Symposium on Transport Phenomena in Manufacturing Processes, Acapulco, Mexico, p.29-34 (1994).

#### **IV. Publicaciones en memorias de congresos nacionales**

1. Anaya-Reza, O., Sales-Cruz, M., López-Arenas, T. "Proceso de fermentación de ácido láctico para biorrefinerías", Memorias del XXXVII Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química (AMIDIQ) (978-607-95593-4-2), SIM 156-161 (2016).
2. Olivares-Hernández, R., Valencia-López, J.J., Sales-Cruz, M., López-Arenas, T. "Metodologías de modelado y simulación en ingeniería de bioprosos", Memorias del XXXVII Encuentro Nacional de la AMIDIQ (978-607-95593-4-2), EDU 132-137 (2016).
3. Anaya-Reza, O., Sales-Cruz, M., López-Arenas, T. "Análisis dinámico del proceso de fermentación de polihidroxibutirato para biorefinerías", Memorias del XXXVI Encuentro Nacional de la AMIDIQ, 3368-3373 (Cancún, Quintana Roo, 5-8 Mayo 2015).
4. Sánchez Ixmatlahua I., Sales Cruz M., Ochoa Tapia J.A. "Solución aproximada de problema de difusión-reacción en un catalizador con distribución no uniforme", Memorias del XXXV Encuentro Nacional de la AMIDIQ, 2247-2251 (Puerto Vallarta, Jalisco, 6-9 Mayo 2014).
5. Anaya-Reza, O., Sales-Cruz, M., Quintero-Ramírez, R., López-Arenas, T. "Simulación del proceso de fermentación de l-lisina para biorefinerías", Memorias del XXXV Encuentro Nacional de la AMIDIQ, 3561-3565 (Puerto Vallarta, Jalisco, 6-9 Mayo 2014).
6. Aparicio-Mauricio G., Ochoa-Tapia J.A., Sales-Cruz M. "Solución aproximada basada en la condición de salto para un sistema de dos fases con reacción no lineal", XXXIV Encuentro Nacional y III Congreso Internacional AMIDIQ, Manuscrito 630, 2217-2222 (Mayo 7-10, 2013).

7. Anaya-Reza, O., Sales-Cruz, M., Quintero-Ramírez, R., López-Arenas, T. "Diseño conceptual de una biorrefinería de caña de azúcar", XXXIV Encuentro Nacional y III Congreso Internacional AMIDIQ, Manuscrito 647, 2271-2276 (Mayo 7-10, 2013).
8. López-Arenas, T., González Contreras, M., Quintero-Ramírez, R., Sales-Cruz, M. "Simulación del proceso de producción de lisina a partir de melaza de caña de azúcar", XXXIV Encuentro Nacional y III Congreso Internacional AMIDIQ, Manuscrito 732, 2554-2559 (Mayo 7-10, 2013).
9. Sales-Cruz A.M., López-Arenas T. "Optimización de las condiciones de operación de un reactor no isotérmico para el pretratamiento de biomasa lignocelulósica". XXXIII Encuentro Nacional y II Congreso Internacional AMIDIQ, 4804-4808 (2012). Memoria nacional sin arbitraje (ISBN: 978-607-507-121-3).
10. Sales Cruz, A.M., Luévano Rivas, O.A., Ochoa-Tapia, J.A. "Predicción de coeficientes de dispersión en medios porosos con microestructura de complejidad media", Memorias del XXXII Encuentro Nacional de la AMIDIQ, manuscrito FEN-14, pp. 2127-2133 (2011).
11. Sales-Cruz, M., Valdés-Parada, F.J., Goyeau, B., Ochoa-Tapia, J.A. "Analytic analysis for the physical interpretation of jump conditions", Memorias del XXXII Encuentro Nacional de la AMIDIQ, manuscrito FEN-16, pp. 2141-2146 (2011).
12. López-Arenas, M.T., Lara Rodríguez, A.R., Valencia López, J.J., Beltrán Vargas, N., Sales Cruz, A.M. "El papel del modelado, la simulación y el control de procesos en la licenciatura en ingeniería biológica", Memorias del XXXII Encuentro Nacional de la AMIDIQ, manuscrito EDU-10, pp. 1736-1741 (2011).
13. L. Ochoa-Ocaña, O. Sanchez-Daza, M. Sales-Cruz, J.A. Ochoa-Tapia "Solución con Series de Fourier del modelo de un reactor con partículas catalíticas", Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ, manuscrito EDU-28, pp. 3168-3173 (2010).
14. J. Guerrero-Morales, A. Hernández-Cruz, E. G. Matambú-González, P. Amador-Ramírez, M. Sales-Cruz, O. Sánchez-Daza, "Determinación de propiedades de la semilla y el aceite de *Jatropha curcas* empleados en la obtención de biodiesel", Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ, manuscrito ALE-17, pp. 1621-1626 (2010).
15. Luévano Rivas, O.A., Ochoa-Tapia, J.A., Sales Cruz, A.M. "Determinación de la conductividad efectiva en celdas complejas", Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ, manuscrito FEN-24, pp. 3350-3355 (2010).
16. Cervantes de la Rosa, A., Nájera Martínez, I., Pérez Cisneros, E. S., López-Arenas, M. T., Sales Cruz, A. M., Sánchez Daza, O. "Mapas de Curvas de Residuo con Reacción Química, para la Obtención de Disolventes Biodegradables no Tóxicos", Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ, manuscrito PRO-11, pp. 5646-5653 (2010).
17. López-Arenas, M. T., Aca-Aca, M. G., Sánchez-Daza, O., Sales-Cruz, A. M. "Estimación de propiedades termodinámicas, densidad y viscosidad de los compuestos derivados del ricino, Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ, manuscrito ALI-49, pp. 2033-2038 (2010).
18. López-Arenas, T., Ramírez-Jiménez E., Pérez-Ojeda, G.A., Sales-Cruz M., "Análisis del proceso de pretratamiento para la producción de bioetanol a partir de recursos lignocelulósicos", Memorias (electrónico) del XXX Encuentro Nacional AMIDIQ, Mazatlán, Sinaloa, manuscrito ALE-15, pp. 81-86 (Mayo, 2009).
19. Aparicio Mauricio G., Castro Ramírez R., Pineda González A. A., Velázquez Ramírez A., Rico Zaragoza M., Cervantes De La Rosa A., Sánchez Daza O., Sales Cruz M., "Producción anaerobia de metano a partir de lodos residuales de una industria confitera", Memorias (electrónico) del XXX Encuentro Nacional AMIDIQ, Mazatlán, Sinaloa, manuscrito IAM-47, pp. 1252-1257 (Mayo, 2009).

20. Aca-Aca M. G., Campos González E., Sánchez-Daza O., López-Arenas M. T., Sales-Cruz A. M., "Estimación de propiedades termodinámicas y de transporte de los compuestos involucrados en la producción de biodiesel", Memorias (electrónico) del XXX Encuentro Nacional AMIDIQ, Mazatlán, Sinaloa, manuscrito TER-14, pp. 2436-2441 (Mayo, 2009).
21. Valdés Parada, F. J., Sales Cruz, M., Álvarez Ramírez J., y Ochoa Tapia, J. A. "Efecto de la reacción superficial en sistemas microscópicos", Avances en Ingeniería Química (XXVIII Encuentro Nacional AMIDIQ, Manzanillo, Colima, CAT-35, pp. 1575-1584 (2007).
22. Valdés Parada, F. J., Sales Cruz, M., Álvarez Ramírez J., y Ochoa Tapia, J. A. "Uso de funciones de Green en la solución de problemas de transporte de masa con reacción química", Avances en Ingeniería Química, XXVIII Encuentro Nacional AMIDIQ, Manzanillo, Colima, EDU-12, pp. 1776-1785 (2007).
23. Sales-Cruz, M., Skiadas, I.V. and Gani, R. "Computer-Aided Modelling System: Model Identification and Simulation Features", Avances en Ingeniería Química, XXV Encuentro Nacional AMIDIQ, Puerto Vallarta, Jalisco, SIM-60, pp. 1-6 (2004).
24. Zúñiga Ramírez, M., Ortiz Muñoz, E., Sales Cruz, M. and Viveros García, T. "Estrategia de simulación de reactores gas-líquido", Avances en Ingeniería Química, XIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Ixtapa, Guerrero, Vol. 7 (2), pp. 211-217 (1997).
25. Pérez-Cisneros, E., Sales, M., Lobo, R., and Viveros, T. "Análisis paramétrico de la absorción con reacciones consecutivas no isotérmicas", Avances en Ingeniería Química, XVII Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Puerto Vallarta, Jalisco, Vol. 6 (3), pp. 295-301 (1996).
26. Pérez-Cisneros, E., Sales, M., Lobo, R., and Viveros, T. "Análisis paramétrico de la absorción con reacciones paralelas no isotérmicas", Avances en Ingeniería Química, XVII Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Puerto Vallarta, Jalisco, Vol. 6 (3), pp. 302-306 (1996).
27. Pérez, E., Sales, M., Lobo, R., and Viveros, T. "Transferencia de Masa con Reacciones Químicas Complejas, Sistemas Gas Líquido. Caso No-Isotérmico", Avances en Ingeniería Química, XIV Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Morelia, Michoacán, pp. 55-61 (1993).
28. Pérez, E., Sales, M., Lobo, R., and Viveros, T. "Absorción con Reacción Química No-Isotérmica II". Reacciones Irreversibles", Avances en Ingeniería Química, XIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ, México, D.F., pp. 49-54 (1992).
29. Pérez, E., Sales, M., and Viveros, T. "Absorción con Reacción Química No-Isotérmica", Avances en Ingeniería Química, XII Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Xalapa, Veracruz, pp. 102-106 (1991)

#### **V. Otras presentaciones en congresos internacionales (sin trabajo en extenso)**

1. Olivares-Hernández R., J.J. Valencia-López, M. Sales-Cruz, M.T. López-Arenas, "Uso de Herramientas Computacionales para la Enseñanza-Aprendizaje de Ingeniería Biológica", XXXVIII Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química (AMIDIQ), Ixtapa-Zihuatanejo, Guerrero (Mayo 2017).
2. Valencia-López J.J., R. Olivares-Hernández, M. Sales-Cruz, M.T. López-Arenas, "Enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en primer año de la licenciatura en Ingeniería Biológica", XXXVIII Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química (AMIDIQ), Ixtapa-Zihuatanejo, Guerrero (Mayo 2017).
3. López-Arenas T., Sales-Cruz M. "State Analysis and Optimization of a Continuous Reactor for Acid Pretreatment of Lignocellulosic Biomass". 15<sup>th</sup> Conference on Process Integration, Modelling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction, organized in collaboration with CHISA 2012. Prague, Czech Republic. 25-29 August 2012.

4. Valdes-Parada, F. J., Sales-Cruz, M., Ochoa-Tapia, A., Alvarez-Ramirez, J. "Influence of the interfacial reaction rate on macroscopic systems", European Congress in Chemical Engineering (ECCE-6), Copenhagen, Denmark (September 16-20, 2007).
5. Valdes-Parada, F. J., Sales-Cruz, M., Ochoa-Tapia, A., Alvarez-Ramirez, J. "Solution of Nonlinear Reaction-Diffusion Systems Based on Green Functions", ECCE-6, Copenhagen, Denmark (September 16-20, 2007).
6. Sales-Cruz, M., and Gani R. "Short-Path Evaporation for Chemical Product Modelling, Analysis and Design", European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE-15), Barcelona, Spain, May 29 – June 1, 2005.
7. Lopez-Arenas, T., Sales-Cruz, M., and Gani R. "Design and operation of copolymerization reactors through modeling and nonlinear analysis", ESCAPE-15, Barcelona, Spain, May 29 – June 1, 2005.
8. Sales-Cruz, M. "Computer Aided Modelling System: MoT Status and Collection of Case Studies", CAPEC annual meeting 2005, Lyngby, Denmark, June 8-9, 2005.
9. Sales-Cruz, M., and Gani R. "Aspects of Modelling and Model Identification for Bioprocesses through a Computer-Aided Modelling System", ESCAPE-14, Lisbon, Portugal, May 16 - 19, 2004.
10. M. Sales-Cruz, and R. Gani. "Chemical Product Engineering: Product Analysis and Purification", Conference on Product Technology, Product design and Engineering, Groningen, Netherlands, November 21-24, 2004.
11. Sales-Cruz, A. M., and Lopez-Arenas, T. "Computer Aided Modeling System Highlighted through the Study of a Copolymerization Process", CAPEC Annual Meeting 2004, Skælskør, Denmark, June 1-3, 2004.
12. Sales-Cruz, M., and Gani R. "A Computer-Aided Modeling Framework Applied to a Polymerization Process", 2<sup>nd</sup> Danish Conference on Chemical Engineering (DK2), Lyngby, Denmark, May 24-26, 2004.
13. Sales-Cruz, A. M., Skiadas, I., and Gani, R. "Computer Aided Modelling System for Bio and Chemical Processes and Product design", 4<sup>th</sup> European Congress in Chemical Engineering (ECCE-4), Granada, Spain, September 21-25, 2003.
14. Sales-Cruz, A. M. "Development of a Computer Aided Modelling System for Bio and Chemical Process and Product Design", CAPEC Annual Meeting 2003, Lyngby, Denmark, May 26-27, 2003.

#### **VI. Otras presentaciones en congresos nacionales (sin trabajo en extenso)**

1. Sales-Cruz, M. "Modelamiento y simulación del proceso reactivo", Simposio Procesos enzimáticos con Potencial Aplicación Industrial. Veracruz, Ver. (2-4 de Diciembre, 2010).
2. H. Hernández Hernández, M. Sales Cruz y M. A. Morales Cabrera. "Diseño, Análisis y Simulación del Proceso de Absorción de CO<sub>2</sub> Generado por una Planta Termoeléctrica usando Aspen Plus", XXXI Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química (AMIDIQ), Huatulco, Oaxaca, manuscrito PRO-38 (4 al 7 de Mayo de 2010).
3. Aca-Aca M. G., Sánchez-Daza O., López-Arenas M. T., Sales-Cruz A. M. "Estimación de propiedades termodinámicas y de transporte de los compuestos involucrados en la producción de biodiesel", 3er Simposio de Ingeniería en Materiales, 1er Simposio de Ingeniería Química y 70 Aniversario de la Facultad de Ingeniería Química, Puebla, Pue. Resumen C27-IAM (Marzo 11-13, 2009).
4. Ochoa-Caña L., Sánchez-Daza O., Sales-Cruz A. M., Ochoa-Tapia, J.A. "Solución analítica del modelo transitorio de un reactor con partículas catalíticas suspendidas usando series de Fourier", Modalidad: Cartel, XXX Encuentro Nacional AMIDIQ, Mazatlán, Sinaloa, manuscrito EDU-08 (Mayo 19-22, 2009).

5. Morales-Cabrera, M. A., Sales-Cruz, M., Ochoa-Tapia, J. A. "Solución analítica aproximada del modelo de transporte aumentado de dos gases en membranas líquidas", Manuscrito No.: FEN04, Modalidad: Oral, XXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Puerto Vallarta, Jalisco (Mayo 13-16, 2008).
6. Frade-Chávez, J.G., Sales-Cruz, M., López-Arenas, T. "Desarrollo de software educativo abierto útil en la solución de problemas básicos de ingeniería de procesos y reacciones químicas", Manuscrito No.: EDU11, Modalidad: Cartel, XXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Puerto Vallarta, Jalisco (Mayo 13-16, 2008).
7. López-Arenas, T., Sales-Cruz, M., Ramírez-Jiménez, E. "Análisis técnico-económico del proceso del bioetanol para su producción en México", Manuscrito No.: PRO28, Modalidad: Cartel, XXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Puerto Vallarta, Jalisco (Mayo 13-16, 2008).
8. Valdés-Parada, F. J., Sales-Cruz, M., Álvarez-Ramírez, J., Ochoa-Tapia, J. A. "Predicción de coeficientes de retardo a través de experimentos numéricos", Manuscrito No.: FEN09, Modalidad: Cartel, XXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Puerto Vallarta, Jalisco (Mayo 13-16, 2008).
9. Ochoa Tapia, J.A., Sales Cruz, A.M., Valencia López, J., Marroquín de la Rosa, J.O, Viveros García, T. "Aplicación de factores de efectividad aproximados en la simulación de reactores para la hidrodesulfuración de dibenzotiofeno", XXII Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Mazatlán, Sinaloa (Mayo 1-4, 2001).
10. Ochoa Tapia, J.A., Sales Cruz, A.M., Marroquín de la Rosa, J.O. "La Ecuación de la concentración en un Reactor Gas-Líquido-Sólido con flujo pistón", XXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Guanajuato, Gto. (Mayo 23-26, 2000).
11. Ochoa Tapia, J.A., Sales Cruz, A.M., Pérez Cisneros, E.S. "La suposición de estado cuasi estacionario en problemas de difusión en sistemas multicapa", XX Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Puerto Vallarta, Jalisco (Mayo 11-14, 1999).
12. Ochoa Tapia, J.A., Sales Cruz, A.M. "Difusión dinámica en un sistema de dos fases: separación de variables no convencional", XIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ, Ixtapa, Guerrero (Mayo 13-15, 1998).
13. Martínez, E.J., Gutiérrez, L.M.A., Sales, C. M., Ruíz, M.R., Ochoa, T.J.A. "Generación Automática de una Malla de Dominios Complejos Bidimensionales para la Solución de Problemas de Transporte Utilizando el método de Elemento finito", XV Encuentro Nacional de la AMIDIQ, San Luis Potosí, S.L.P. (Mayo 3-5, 1995).

## VII. Artículos de divulgación

1. Sales Cruz, A. M. (2003), "Development of a Computer Aided Modeling System for Bio and Chemical Process and Product Design", Graduate school yearbook 2003, Dam-Johansen, K., Skjøth-Rasmussen, M.S., Eds., Department of Chemical Engineering, Technical University of Denmark, pp. 109-114.
2. Sales Cruz, A. M. (2004), "Development of a Computer Aided Modeling System for Bio and Chemical Process and Product Design", Graduate school yearbook 2004, Dam-Johansen, K., Skjøth-Rasmussen, M.S., Eds., Department of Chemical Engineering, Technical University of Denmark, pp. 113-118.

## VIII. Material didáctico

1. López Arenas, T., Valencia López, J., Sales Cruz, M. (2013), Formulario Matemático para la Licenciatura en Ingeniería Biológica, UAM –Cuajimalpa.
2. Sales Cruz, M., González Gaxiola, O. (2014), Introducción al Álgebra Lineal con *Mathematica* - Texto para el Curso: Tems Selectos de Ciencias I, Licenciatura en Ingeniería Biológica, UAM–Cuajimalpa. ISBN: 978-607-28-0242-1

**PROYECTOS DE INVESTIGACION**

- Miembro del Cuerpo Académico en Consolidación “Ingeniería de sistemas de bioprocesos: modelado y simulación” reconocido por PROMEP (Programa de Mejoramiento del Profesorado). 2013 - 2016., 2016 – 2019.
- Participante de la Red Académica “ProBioRefine”. Instituciones participantes: DTU, Denmark; KAIST, Korea; UAM, Mexico; TU-Graz, Austria; Auburn University, USA; Tsinghua University, China; Chulalongkorn University, Thailand; UFRJ, Brazil. Periodo: 2014-2020.
- Participante del Proyecto Divisional “Modelado y Simulación de Ingeniería de Sistemas de Bioprocesos”, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. Aprobado para el periodo: Septiembre 2013 – Septiembre 2017.
- Participante en el Proyecto “Retos y oportunidades de aprovechamiento de la Biomasa lignocelulósica para la obtención de biocombustible y otros productos de valor agregado en México—un enfoque social y tecnológico”, Convocatoria 2011 del Programa de Investigación Interdisciplinaria de la Unidad UAM-Cuajimalpa (Acuerdo 01/2011 del Rector de la Unidad Cuajimalpa). Responsables: Dra. Sylvie Le Borgne y Dr. Ceydric Martin. Duración: Septiembre 2011 – Agosto 2014.
- Participante del Proyecto “Desarrollo de metodologías de monitoreo y control para un reactor de pre-tratamiento de biomasa”, Conacyt –Ciencia Básica 2009. Aprobado para el periodo: 2011-2015.
- Participante del Proyecto Divisional “Arranque del Laboratorio de Simulación y Control de Procesos”, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana - Cuajimalpa. Aprobado para el periodo: Noviembre 2011 – Octubre 2015.
- Responsable en el proyecto “Desarrollo de un Sistema Computacional Avanzado para el Modelado de Procesos y Productos Químicos y Biológicos”. Proyecto Conacyt (Convocatoria Investigación Científica Básica 2007). Apoyo \$510,000. Periodo: Aprobado Agosto 2008 (duración 2009-2012).
- Participante del Proyecto Divisional “Modelamiento de Bioprocesos”, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Cuajimalpa. Aprobado para el periodo: Enero 2009 – Diciembre 2013.
- Responsable en el proyecto “Diseño y simulación de un proceso para la producción de bioetanol”. Proyecto CONACYT (Convocatoria 2008 para Investigadores Nacionales para el Fortalecimiento de Actividades de Tutoría y Asesoría de Estudiantes de Nivel Licenciatura). Apoyo \$50,000. Aprobado Noviembre 2008 (Duración: 2009-2010).
- Participante en el proyecto “La biomasa recurso sustentable esencial: El caso de la producción de etano”. Programa de Apoyo a la Investigación Multidisciplinaria (Acuerdo 13/2007 del Rector General de la UAM). Responsable: Dr. Rodolfo Quintero. Apoyo: \$3’460,000 MN. Periodo: Noviembre 2007 – Octubre 2009.
- Miembro del Cuerpo Académico Consolidado “Procesos de separación-reacción aplicados a sistemas químicos y biológicos” de PROMEP (Programa de Mejoramiento del Profesorado), Subsecretaría de Educación Superior. Junio de 2007 – Junio 2013.

**RECONOCIMIENTOS**

- Perfil Deseable PRODEP (Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el tipo Superior) otorgado por la Subsecretaria de Educación Pública, CDMX, Vigencia: Julio 2016–Julio 2019.
- Reconocimiento por participar en actividades de la UAM durante 10 años, Noviembre 2013.
- Recognition as One of the Top Reviewers for Computers & Chemical Engineering in 2012-2013.

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (CONACYT) – Nivel I. Vigencia: Enero 2008–Diciembre 2018.
- Reconocimiento y apoyo a Perfil Deseable PROMEP (Programa de Mejoramiento del Profesorado) otorgado por la Subsecretaría de Educación Pública, CDMX. Vigencia: Septiembre 2007–Julio 2016.
- Reconocimiento “Chemical Engineering Research and Design–Most cited author 2006-2009”, premiado por el artículo: R. Gani & M. Sales-Cruz, “Computer-aided modelling of short-path evaporation for chemical product purification, analysis and design” (Chem.Eng. Res.&Des. 84(7A) 583-594, 2006).
- Reconocimiento “Who’s who in Science and Engineering”, otorgado por Marquis Who’s who in America. Mayo 2006.
- Premio a la mejor presentación oral durante el “CAPEC Annual meeting 2004”. Skælskør, Dinamarca. Junio 1-3, 2004.
- Beca STVF otorgada por el Danish Technical Research Council, para realizar estudios de Doctorado en Ingeniería Química, Diciembre 2002 – Enero 2006.
- Reconocimiento y Medalla al Mérito Universitario, por los estudios de Maestría, otorgado por la UAM- Iztapalapa. Noviembre 23, 2001.
- Beca de Conacyt otorgada para realizar estudios de Maestría en Ingeniería Química de Septiembre 1992-Agosto 1994.

### **DIRECCIÓN DE TESIS**

- Dirección de tesis de Maestría en el Posgrado de Ciencias Naturales e Ingeniería de la alumna Diana Ibet Román Sánchez, “Diseño e implementación de un laboratorio virtual para la enseñanza de ingeniería de procesos”, Universidad Autónoma Metropolitana - Cuajimalpa. Desde Enero 2017 a la fecha.
- Co-dirección de Tesis de Maestría en Ingeniería Química del alumno Arturo Pallares. “Simulación rigurosa de la digestión anaerobia usando simuladores de fluidos y procesos”. Posgrado en Ingeniería de Procesos (DCBI, UAM-A). Director: Dr. Héctor Puebla Núñez, Co-director: Dr. Mauricio Sales Cruz. Fecha de titulación: 30 Octubre 2014.
- Dirección de tesis de Licenciatura en Ingeniería Química de la alumna Araceli Jiménez Santes, “Optimización del proceso de pretratamiento ácido de la biomasa para la producción de bioetanol”, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Veracruzana). Fecha de titulación: Febrero 27, 2012.
- Dirección de la tesis de Licenciatura en Ingeniería Química de la alumna Mayte Noriega González, “Estudio del comportamiento dinámico de un reactor de polimerización”, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Veracruzana. Fecha de titulación: Enero 26, 2011.
- Dirección de la tesis de Maestría en Ingeniería Química del alumno Oscar Abel Luevano Rivas, “Predicción de los coeficientes efectivos de la ecuación promedio que gobierna el transporte de un soluto en un medio poroso”, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. A partir de Mayo de 2009. Fecha de titulación: Diciembre 16, 2010.
- Dirección de la tesis de Licenciatura en Ingeniería Química del alumno José Roberto Maya Pelcastre, “Simulación del proceso de producción de bioetanol a partir de residuos lignocelulósicos”, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Veracruzana. A partir de Octubre de 2009. Fecha de titulación: 17 de Marzo de 2010.
- Dirección de la tesis de Licenciatura en Ingeniería de los Alimentos de la alumna María Gloria Aca Aca, “Estimación de propiedades termodinámicas y de transporte a través de métodos de contribución de grupos: compuestos involucrados en la producción de biodiesel”, Facultad de Ingeniería Química, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. A partir de Enero de 2009. Fecha de titulación: 4 de Marzo de 2010.
- Dirección de la tesis de Licenciatura en Ingeniería Química del alumno Gerardo Adolfo Pérez Ojeda, “Diseño y simulación de un proceso para la producción de Bioetanol”, Facultad de Estudios Superior Zaragoza, UNAM. Febrero 2008 a Enero de 2010.



- Tutoría en el marco metodológico de la tesis de Doctorado en Ingeniería Química del alumno Agustín Pantoja García, “Análisis termodinámico del sistema reactivo triglicéridos-metanol para la producción de biodiesel”, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Septiembre de 2005 a Julio de 2008.

### **ASESORIA DE TESIS**

- Director: Dr. Rafiqul Gani. Asesor: Dr. Mauricio Sales Cruz. Título: Generic Model-Based Tailor-Made Design and Analysis of Biphasic Reaction Systems. Nombre del tesista: Amata Anantpinijwatna. Nivel académico: PhD. Institución: Department of Chemical and Biochemical Engineering, Computer Aided Process Engineering Centre (CAPEC-PROCESS), Technical University of Denmark. Período: Agosto 2014-Marzo 2016.
- Director: Dr. Rafiqul Gani. Asesor: Dr. Mauricio Sales Cruz. Título: Design, Control and Analysis of Intensified Biochemical Processes. Nombre del tesista: Seyed Soheil Mansouri. Nivel académico: PhD. Institución: Department of Chemical and Biochemical Engineering, Computer Aided Process Engineering Centre (CAPEC-PROCESS), Technical University of Denmark. Período: Agosto 2014-Marzo 2016.
- Director: Dr. Rafiqul Gani. Asesor: Dr. Mauricio Sales Cruz. Nombre del tesista: Marina Fedorova. Título: Computer-aided modelling template: Concept and application. Nivel académico: PhD. Institución: Department of Chemical and Biochemical Engineering, Computer Aided Process Engineering Centre (CAPEC-PROCESS), Technical University of Denmark. Período: Agosto 2014-Marzo 2015.

### **ASESORIAS DE ALUMNOS DE LICENCIATURA**

- Tutoría de alumnos de la Licenciatura de Ingeniería Biológica (2008-2017).

### **ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN**

- CAPEC (Computer Aided Process Engineering Center), Dept. of Chemical Engineering of the Technical University of Denmark (Lyngby, Denmark). Actividades: Estancia sabática. Período: Agosto 2014 – Julio 2015.
- Universidad Católica del Norte y Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile. Actividades: Estancia de colaboración. Período: 15-30 Diciembre 2014.
- Universidad Católica del Norte y Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile. Actividades: Estancia de colaboración. Período: 6-22 Diciembre 2013.

### **PRESERVACION Y DIFUSION DE LA CULTURA**

#### **CONFERENCIAS POR INVITACIÓN**

- “Taller de Diseño de procesos a través de la simulación de procesos”, 2º Simposio de Modelado y Simulación en Ingeniería de Bioprocesos, UAM-Cuajimalpa, México D.F. Octubre 19, 2016.
- “Modelado, simulación y análisis económico de procesos”. 2º Simposio de Modelado y Simulación en Ingeniería de Bioprocesos, UAM-Cuajimalpa, México D.F. Octubre 17, 2016.
- “Modelado, simulación y análisis técnico-económico del proceso de producción de L-lisina”. 1er Simposio de Ingeniería de Procesos, Universidad Veracruzana. Noviembre 11, 2016. “Periodo sabático. Proyectos, colaboración y experiencias”, Ciclo de Seminarios Divisionales (DCNI) Trimestre 15º, UAM-Cuajimalpa. 28 de Septiembre de 2015.
- “Solución aproximada basada en la condición de salto para un sistema de dos fases con reacción no lineal”. Seminario del Posgrado de Ingeniería Química, Universidad de Guanajuato, Gto. 25 de Octubre de 2013.
- “Diseño de procesos y productos desde la perspectiva del análisis del ciclo de vida”. 1er Seminario de Salud y Medio Ambiente. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos. 31 de Octubre de 2013.

- “Estimación de parámetros cinéticos mediante métodos de optimización”. Seminario de Modelado y Optimización. Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile. 17 de Diciembre de 2013.
- “Introducción a los simuladores de procesos”, Tercera Semana de la Docencia e Investigación del Cuerpo Académico de Análisis de Procesos, Departamento de Energía, UAM-Azcapotzalco (México, D.F.). Noviembre 9, 2010.
- “Factibilidad técnico-económica para la producción de bioetanol”, Evento- Avances Científico-Tecnológicos en la Producción de Etanol Celulósico para México, UAM-Cuajimalpa y UAM-Azcapotzalco. Noviembre 19, 2009.
- “Proceso de Producción de Bioetanol: Simulación y Estimación de Costos”. Seminario departamental, División de estudios de Posgrado de la Facultad de ingeniería Química, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (Morelia, Michoacán). Octubre 2, 2009.
- “Análisis de Factibilidad de la Producción de Bioetanol de Segunda Generación en México”. Segunda Semana de la Docencia e Investigación del Cuerpo Académico de Análisis de Procesos, Departamento de Energía, UAM-Azcapotzalco (México, D.F.). Octubre 1, 2009.
- “Estudio Técnico-Económico de la Producción de Bioetanol en México”, Primer Ciclo de Conferencias sobre Bioetanol de Segunda Generación, UAM-Cuajimalpa y UAM-Azcapotzalco. Septiembre 18, 2009.
- “Simulación del proceso de producción de bioetanol a partir de residuos lignocelulósicos”, VII Semana de la Biotecnología, UAM-Iztapalapa. Febrero 12, 2009.
- “Desarrollo de Sistemas Computacionales para el Diseño de Productos y Procesos Químicos/Biológicos”. Seminario del Posgrado, Programa de Posgrado del Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Guanajuato (Guanajuato, Gto.). Septiembre 5, 2008.
- “Diseño de Procesos Asistido por Computadora: ICAS-MoT”. Primer Semana de la Docencia e Investigación del Cuerpo Académico de Análisis de Procesos, Departamento de Energía, UAM-Azcapotzalco (México, D.F.). Julio 31, 2008.
- “Desarrollo de Herramientas Computacionales para el Modelado y Simulación de Productos Químicos”. Primer Semana de la Docencia e Investigación del Cuerpo Académico de Análisis de Procesos, Departamento de Energía, UAM-Azcapotzalco (México, D.F.). Julio 31, 2008.
- “Modelado de Procesos/Productos Químicos Asistido por Computadora”. Seminario del Departamento de Procesos y Tecnología, Universidad Autónoma Metropolitana – Cuajimalpa (México D.F.). Noviembre 14, 2006.
- “Modelado de Procesos/Productos Químicos/Bioquímicos Asistido por Computadora”. Seminario de Investigación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Química, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (Morelia, Michoacán). Octubre 20, 2006.
- “Análisis de la Suposición del Estado Cuasi-Estacionario para Problemas de Difusión en Sistemas de Capas Múltiples”. Departamento de Ingeniería Química, Instituto Tecnológico de Celaya (Gto.). Noviembre 09, 2001.

## **GESTIÓN ACADÉMICA**

- Secretario de Unidad UAM-Cuajimalpa, de Noviembre 2016 a la fecha.
- Jefe de Departamento de Procesos y Tecnología, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-Cuajimalpa, de Diciembre 2009 a Diciembre 2013.
- Miembro del Consejo Académico, UAM-Cuajimalpa. Jefe del Departamento de Procesos y Tecnología. De Enero 2010 a Diciembre 2013.
- Miembro de la Comisión Académica de Cómputo de la Unidad Cuajimalpa. Del 7 de Octubre de 2009 a Diciembre de 2012.
- Comité que elabora el Plan de Estudios del Posgrado Divisional (DCNI, UAM-C), aprobado por el Colegio Académico, sesión 341, 17-noviembre-2011.

- Comité que elabora los programas de UEA a nivel posgrado (aprobado por el Colegio Académico, sesión 341, 17-noviembre-2011): Matemáticas Aplicadas, Simulación y Modelamiento de Bioprocesos, Optimización, y Métodos Numéricos.
- Miembro Titular electo de la Comisión Dictaminadora del Personal Académico del Área de Ciencias Biológicas, UAM. Participación del 18 de Diciembre de 2007 a 24 de Noviembre de 2009.

### **MIEMBRO DE ASOCIACIONES**

- Miembro del Consejo Directivo de la AMIDIQ (Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química). Presidente: De Mayo de 2015 a Mayo de 2017.
- Miembro de la Mesa Directiva de la AMIDIQ (Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química). Vice-presidente: De Mayo de 2013 a Mayo de 2015.
- Miembro de la Mesa Directiva de la AMIDIQ (Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química). Vocal de Docencia: De Mayo de 2011 a Mayo de 2013.
- Miembro de la Mesa Directiva de la AMIDIQ (Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química). Vocal de Investigación: De Mayo de 2009 a Mayo de 2011.

### **MIEMBRO DE COMITES ORGANIZADORES**

- Miembro del Comité Organizador del 2º Simposio de Modelado y Simulación en Ingeniería de Bioprocesos, UAM-Cuajimalpa, 17-19 de Octubre 2016.
- Comité Técnico de Evaluación del XXXVII Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química (AMIDIQ). Febrero 2016.
- Miembro del Comité organizador y Mesa Directiva del XXXV Encuentro Nacional de la AMIDIQ. 2014.
- Comité Organizador del 1er Simposio de Modelado y Simulación en Ingeniería de Bioprocesos, UAM-Cuajimalpa, Noviembre 2015.
- Moderador en evento conjunto Process Systems Engineering 2015 + European Symposium on Computer Aided Process Engineering 25 (PSE2015/ESCAPE25). Copenhagen, Dinamarca. Junio 2015.
- Comité Organizador del XXXV Encuentro Nacional de la AMIDIQ. 2014.
- Comité Técnico de Evaluación del XXXV Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Febrero 2014.
- Comité Técnico de Evaluación del XXXIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Febrero 2013.
- Comité Técnico de Evaluación del XXXIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Febrero 2012.
- Moderador en el XXXIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Mayo 2012.
- Organizador de los seminarios periódicos del Departamento de Procesos y Tecnología, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, UAM-Cuajimalpa, de Enero a Julio de 2007.
- Moderador, Sesión IV Ingeniería de Procesos, llevada a cabo en el XXVII Encuentro de la AMIDIQ. Mayo 2007.

### **EVALUACION DE ARTICULOS Y PROYECTOS**

- Evaluador de proyectos de Investigación de la Universidad Iberoamericana. Noviembre de 2008.
- Evaluador de la revista internacional Computers and Chemical Engineering. Desde 2009.

- Evaluador de la Revista Mexicana de Ingeniería Química de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química, ISSN 1665-2738 ([http://www.iqcelaya.itc.mx/rmiq/rmiq\\_contents.htm](http://www.iqcelaya.itc.mx/rmiq/rmiq_contents.htm)). De Septiembre de 2002 a la fecha.
- Evaluador de la Revista Educación Química de la Facultad de Química de la UNAM, ISSN 0187-893X (<http://www.fquim.unam.mx/sitio/edquim/index.html>). De Enero de 2007 a la fecha.
- Evaluador de proyectos de CONACYT. De Abril de 2007 a la fecha.
- Miembro del Comité Técnico del XXXIV Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química (AMIDIQ). Mayo 2013.
- Miembro del Comité Técnico del XXXIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Mayo 2012.
- Miembro del Comité Técnico del XXXII Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Mayo 2011.
- Miembro del Comité Técnico del XXX Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Marzo 2009.
- Miembro del Comité Técnico del XXIX Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Marzo 2008.
- Miembro del Comité Científico del XXVII Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Mayo 1-4, 2006.