

CURRÍCULUM VITAE



Nombre: Dra. María de Jesús Martínez Ortiz
Adscripción: ESIQIE - Profesor Titular C de TC, SNI-I
Email: mjmartinez@ipn.mx Tel: 55 5729 6000 Ext. 54286

Formación

Doctorado: Doctor en Materiales. Escuela Nacional Superior de Química de Montpellier, Universidad de Montpellier, Francia. Dic-2003.

Maestría: Maestro en Ciencias en Ingeniería Química. Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas. Instituto Politécnico Nacional. Mar-1999.

Licenciatura: Ingeniero Químico Industrial. Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas. Instituto Politécnico Nacional. May-1998.

Diplomados

14-Jun-2007, *Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas. Instituto Politécnico Nacional, Cd. de México.*

Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo.

Experiencia Laboral

Agosto-Diciembre 1999, ENCB-IPN, Cd. de México, Profesor de Asignatura.

Enero-Agosto 2000, BUAP-Facultad de Ciencias Químicas, Puebla, Profesionalista.

Mayo-Junio 2002, Universidad de Turín, Italia, Cooperación científica.

Agosto 1999-Presente, ESIQIE-IPN, Cd. de México, Profesor Titular C de TC.

Experiencia Docente

Cursos Asignados:

Licenciatura:

Termodinámica del Equilibrio de Fases

Termodinámica del Equilibrio Químico

Laboratorio de Ingeniería de Reactores I

Laboratorio de Química Inorgánica

Laboratorio de Química Analítica

Posgrado:

Materiales Nanoestructurados en Procesos Catalíticos

Seminario III

Áreas de interés de investigación

Desarrollo de nuevos materiales nanoestructurados (hidróxidos dobles laminares, materiales multifuncionales, materiales híbridos y compositos), con aplicaciones en catálisis ambiental, química industrial y química fina.

Publicaciones Seleccionadas

- *María J. Martínez-Ortiz*, Miguel A. de la Rosa-Guzmán, Jorge R. Vargas-García, Jorge L. Flores-Moreno, Nancy Castillo, Ariel Guzmán-Vargas, Sara Morandi, Rosa M. Pérez-Gutiérrez, *Selective Hydrogenation of Cinnamaldehyde Using Pd Catalysts Supported on Mg/Al Mixed Oxides: Influence of the Pd Incorporation Method*. Canadian J. Chem. Eng., 96 (2018) 297-306.
- Llanos Rodríguez Viridiana, Santana Cruz Alejandra, Flores Moreno Jorge Luis, Soto Portas María Lídice, Loera Serna Sandra, *Martínez Ortiz María de Jesús, Material híbrido a base de hidróxidos dobles laminares ZnAl con ácido ursodesoxicólico y su evaluación como sistemas de liberación controlada in vitro*. Revista Tendencias en Docencia e Investigación en Química, (2018) 696-705.
- Alejandra Santana-Cruz, Jorge Luis Flores-Moreno, Roberto Guerra-González, *María de Jesús Martínez-Ortiz, Antibacterial Activity of Pipemidic Acid ions-MgFeAl Layered Double Hydroxide Hybrid Against E. coli and S. typhi*. J. Mex. Chem Soc., 60-2 (2016) 62-66.
- M. A. de la Rosa-Guzmán, *M. J. Martínez-Ortiz*, N. Castillo, C. A. Ramírez-Salazar, A. Méndez-Ceja, J. E. Canseco-Morales, *Spectroscopic and Structural Characterization of Pd Nanoparticles Supported on Hydrotalcite-like Materials*. Materials Characterization, Springer International Publishing, (2015) 51-57.
- Ariel Guzmán-Vargas, Jesús E. de la Rosa-Pineda, Miguel A. Oliver-Tolentino, Enrique Lima, Daniel Ramírez-Rosales, Jorge L. Flores-Moreno, *María de J. Martínez-Ortiz, Stability of Cu Species and Zeolite Structure on Ecological Heterogeneous Fenton Discoloration-Degradation of Yellow 5 Dye: Efficiency on Reusable Cu-Y Catalysts*. Environ. Prog. & Sustain. Energ., 34 (2015) 990-998.
- Ariel Guzmán-Vargas, Teresa Santos-Gutiérrez, Enrique Lima, Jorge L. Flores-Moreno, Miguel A. Oliver-Tolentino, *María de J. Martínez-Ortiz, Efficient KF loaded on MgCaAl hydrotalcite-like compounds in the transesterification of Jatropha curcas oil*. J. Alloys and Compounds, 643 (2015) S159-S164.
- Miguel A. Oliver-Tolentino, Elmer Jiménez-Álvarez, *María de Jesús Martínez-Ortiz*, Efrén García-Báez, M. Olivia Franco-Hernández and Ariel Guzmán-Vargas. *Effective Electro-Fenton Degradation of Reactive Black 5 Dye using Modified Electrode with Cu-Zeolites*. Journal of New Materials for Electrochemical Systems, 17 (2014) 71-75.
- E. Lima, *M. J. Martínez-Ortiz*, R. I. Gutiérrez Reyes, M. Vera. *Fluorinated Hydrotalcites: The Addition of Highly Electronegative Species in Layered Double Hydroxides to Tune Basicity*. Inorganic Chemistry, 51 (2012) 7774-7781.
- M. A. Oliver-Tolentino, A. Guzmán-Vargas, A. Manzo-Robledo, *M. J. Martínez-Ortiz*, J. L. Flores-Moreno. *Modified electrode with hydrotalcite-like materials and their response during electrochemical oxidation of blue 69*. Catal. Today, 166 (2011), 194-200.
- N. Castillo, R. Pérez, *M.J. Martínez-Ortiz*, L. Díaz-Barriga, L. García, A. Conde-Gallardo, *Structural analysis of Platinum-Palladium Nanoparticles dispersed on Titanium dioxide to evaluate cyclo-olefines reactivity*. J. Alloys and Compounds, 495 (2010) 453-457.
- C. Felipe, F. Chávez, N. Morales, E. Lima, O. Goiz, R. Peña-Sierra, M. A. Hernández, R. Portillo, *M. J. Martínez-Ortiz, Physicochemical characterization of nanostructured tungsten oxide: porous clusters and nanowires*. Characterisation of Porous Solids VIII. The Royal Society of Chemistry Publishing, (2009) 394-399.

- N. Castillo, J.A. Tenorio-López, *M.J. Martínez Ortiz*, L. García, R. Pérez, A. Conde, *Microstructure of Platinum-Palladium Bimetallic Nanoparticles Supported on Alumina and the Study of its Behavior in Cyclohexene Reaction*. *Acta Microscópica*, 18 (2009) 287-294.
- *M. J. Martínez-Ortiz*, E. Lima, V. Lara, J. Méndez Vivar. *Structural and Textural Evolution During Folding of Layers of LDHs*. *Langmuir*, 24 (2008) 8904-8911.
- N. Castillo, A. L. Díaz-Barriga, R. Pérez, *M. J. Martínez Ortiz*, A. Conde Gallardo, *Structural and Chemical Characterization of Pt_x-Pd_{1-x} Bimetallic Nanoparticles Supported on Silica*. *Rev. Adv. Mater. Sci.*, 18 (2008) 720-724.
- D. Tichit, *M. J. Martínez Ortiz*, D. Francová, C. Gérardin, B. Coq, R. Durand, F. Prinetto, G. Ghiotti. *Design of nanostructured multifunctional Pd-based catalysts from layered double hydroxides precursors*. *Appl. Catal. A*, 318 (2007) 170-177.
- E. Lima, *M. J. Martínez-Ortiz*, Esteban Fregoso, J. Méndez-Vivar, *Capturing natural chromophores on natural and synthetic aluminosilicates*. *Stud. Surf. Sci. Catal.*, 170B (2007) 2110-2115.
- F. Prinetto, M. Manzoli, G. Ghiotti, *M. J. Martínez-Ortiz*, D. Tichit, B. Coq, *Pd/Mg(Al)O catalysts obtained from hydrotalcites: investigation of acid-base properties and nature of Pd phases*. *J. Catal.*, 222 (2004) 238-249.
- *M. J. Martínez-Ortiz*, D. Tichit, P. Gonzalez, B. Coq, *The "one-pot" synthesis of 4-methyl-2-pentanone (methyl isobutyl ketone) from acetone over PdCu catalysts prepared from lamellar double hydroxides*. *J. Mol. Catal. A.*, 201 (2003) 199-210.
- *M. J. Martínez-Ortiz*, G. Fetter, J. M. Domínguez, J. A. Melo-Banda, R. Ramos-Gómez, *Catalytic hydrotreating of heavy vacuum gas oil on Al- and Ti-pillared clays prepared by conventional and microwave irradiation methods*. *Micropor. Mesopor. Mater.*, 58 (2003) 73-80.
- D. Tichit, A. Rolland, F. Prinetto, G. Fetter, *M. J. Martínez-Ortiz*, M. A. Valenzuela, P. Bosch, *Comparison of the structural and acid-base properties of Ga- and Al-containing layered double hydroxides obtained by microwave irradiation and conventional ageing of synthesis gels*. *J. Mater. Chem.*, 12 (2002) 3832-3838.

Reconocimientos

- Dirección de Proyecto con financiamiento institucional: Uso de nanomateriales compositos como retardantes a la flama del poliestireno. ESQIE-IPN (SIP: 20195106), Enero 2019 - Diciembre 2019.
- Dirección de Proyectos con financiamiento externo: Catálisis Multifuncional en Reacciones de Química Fina (Proyecto CONACYT 61597), convocatoria 2006-2013.
- Dirección de proyectos de investigación institucionales desde el año 2005.
- Miembro de la American Chemical Society.

Congresos recientes

- Alejandra Santana-Cruza, Diana Ceron-Neyra, Jorge Luis Flores-Moreno, María de Jesús Martínez-Ortiz, Enrique Aduna-Espinosa. *Materiales bio-híbridos a base de alginato e hidróxido doble laminar MgAl como sistema de liberación de cloxacilina*. Presentado en el "XXVI Congreso Iberoamericano de Catálisis", Coimbra, Portugal, 9-14 Septiembre 2018.
- Alejandra Santana-Cruza, Adrián Moran-Velázquez, Jorge Flores-Moreno, María de Jesús Martínez-Ortiz, Ariel Guzman-Vargas, Enrique Aduna-Espinosa. *Efecto del agua de rehidratación de óxidos mixtos Mg(Al)O sintetizados por combustión y su influencia catalítica en la reacción de cianoetilación de alcoholes*. Presentado en el "XXVI Congreso Iberoamericano de Catálisis", Coimbra, Portugal, 9-14 Septiembre 2018.
- Llanos Rodríguez Viridiana, Santana Cruz Alejandra, Flores Moreno Jorge Luis, Soto Portas María Lídice, Loera Serna Sandra, Martínez Ortiz María de Jesús. *Material híbrido a base de hidróxidos dobles laminares ZnAl con ácido ursodesoxicólico y su evaluación como sistemas de*

liberación controlada in vitro. Presentado en el “IX Congreso Internacional de Docencia e Investigación en Química”, Cd. de México, México, 28 Septiembre 2018.

- A. Guzmán-Vargas, J. Vázquez-Samperio, M. J. Martínez-Ortiz, J. L. Flores-M, E. Lima. *Performance on electrocatalytic methanol oxidation using Mn containing hydrotalcite-like compounds*. Presentado en el “2nd International Conference on Innovations in Natural Science & Engineering”, Kiev, Ucrania, 7-10 Septiembre 2018.
- A. Guzmán-Vargas, J. Vázquez-Samperio, E. Lima, M. J. Martínez-Ortiz. *Electrocatalytic performance of NiFe(Co) layered mixed tri-hydroxides on water splitting reaction*. Presentado en el “1st International Conference on Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis”, Budapest, Hungría, 6-9 Junio 2018.
- M. A. de la Rosa-Guzmán, M. J. Martínez-Ortiz, M. L. Corea-Téllez, J. L. Flores-Moreno, A. Guzmán-Vargas, N. Castillo. *Short-Chain Surfactants Intercalation into Hydrotalcite like-Nanomaterials*. Presentado en el “XXVI International Materials Research Congress”, Cancún, Quintana Roo, México, 20-25 Agosto 2017.
- M. J. Martínez-Ortiz, L.A. Badillo-Villa, M. A. de la Rosa-Guzmán, J. L. Flores-Moreno, A. Guzmán-Vargas, N. Castillo. *Glycerol hydrogenolysis using Cu/Mg/Al layered double hydroxides as precursors of bifunctional catalysts*. Presentado en el “XXVI International Materials Research Congress”, Cancún, Quintana Roo, México, 20-25 Agosto 2017.
- J. Vázquez-Samperio, M. Oliver-Tolentino, A. Guzmán-Vargas, E. Lima, M. J. Martínez-Ortiz, J. Flores Moreno. *Aplicación de compuestos tipo hidrotalcita Fe/Ni/Co en la electrólisis del agua*. Presentado en el “5to Coloquio Diseño y Textura de Nanoestructuras”, Cuernavaca, Morelos, México, 2016.
- M. J. Martínez-Ortiz, J. L. Flores-Moreno, A. Guzmán-Vargas, M. A. de la Rosa-Guzmán, M. G. Domínguez-Beltrán, L. A. Badillo-Villa. *Adsorption of Cr(VI) on Mg/Fe/Al Layered Double Hydroxides*. Presentado en el “XXV International Materials Research Congress”, Cancún, Quintana Roo, México, 2016.
- A. Ariel Guzmán-Vargas, M.A. Oliver-Tolentino, J. Vázquez-Samperio, M.J. Martínez-Ortiz, E. Lima, J.L. Flores Moreno. *Ni/Al and Ni/Mn LDH like materials as electrocatalysts in the methanol oxidation*. Presentado en el “XXV International Materials Research Congress”, Cancún, Quintana Roo, México, 2016.
- M. J. Martínez-Ortiz, A. Guzmán-Vargas, J. L. Flores-Moreno, E. Lima, M. A. de la Rosa-Guzmán, M. G. Domínguez-Beltrán, C. Felipe. *Intercalation of mefenamic acid into Mg/Ca/Al layered double hydroxides and hydrocalumite*. Presentado en el “6th International Colloids Conference”, Berlín, Alemania, 2016.
- M. Hernández, E. Pérez, E. Lima, M. J. Martínez-Ortiz, A. Guzmán. *Hydrocolloids stabilizing emulsifications containing hybrid pigments*. Presentado en el “6th International Colloids Conference”, Berlín, Alemania, 2016.

Tesis dirigidas

- Licenciatura: 13
- Maestría: 1
- Doctorado: 1 (En proceso)

Idiomas

- Francés (DELF - A4)
- Inglés (TOEFL y GRE)