

Curriculum Vitae

Miguel A. Valenzuela Zapata (2014-2018)

A. NIVEL EN EL SNI : III

B. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS:

Doctorado:

- Julio 31 del 2018. Oscar F. Plascencia Hernández, "Síntesis, caracterización y evaluación de estructuras Cu₂O@TiO₂ con aplicaciones en fotocatalisis. CICATA-Legaria, co-dirección con Guadalupe Valverde Aguilar.

Maestría:

- Agosto 7 del 2014. Yohuali Zarazua Aguilar. "Síntesis y caracterización de compuestos tipo hidrotalcita y su evaluación fotocatalítica en la degradación de naftaleno y cromatos". Co-dirección con Silvia Patricia Paredes Carrera.
- Agosto 8 del 2014. Flor Denisse Matínez Martínez. "Síntesis y caracterización de catalizadores AuCu/TiO₂ para la degradación de rodamina B con luz visible"
- Diciembre 17 del 2014. Fabián Martín Martínez Pallares. "Producción fotocatalítica de hidrógeno mediante compositos TiO₂-MOF199". Coodirección con Salvador Alfaro Hernandez.
- Julio 30 del 2015. Mariana Ortega Cruz. "Reducción fotocatalítica de para-nitrobenzaldehído mediante nanopartículas de Ag soportadas en ZnO". Coodirección con Omar Ríos Berny. IPN-ESIQIE
- Enero 22 del 2016. Antonio de Jesús Zuñiga Mendiola. "ESTUDIO DE CATALIZADORES BIMETÁLICOS Ni-Cu SOPORTADOS EN ÓXIDOS MIXTOS Si-Ce EN LA REFORMACIÓN DE METANO CON CO₂". IPN-ESIQIE.
- Enero 29 del 2016. Isis Scherezada Rodriguez Clavel. "Propiedades fotocatalíticas de compositos tipo hidrotalcita-hidroxiapatita". Coodirección con Silvia Patricia Paredes Carrera. IPN-ESIQIE.

- 27 de Febrero 2016. Roberto Felipe Valencia Martínez. “Remoción de cromo VI en aguas residuales de la industria de la tenería mediante compuestos tipo hidrotalcita”. IPN-ESIA. Coodirección con Ricardo Contreras Contreras.
- 3 de Agosto del 2016. Nayely Pineda Romero, “Síntesis y caracterización de compositos Ag/TiO₂/ZSM-5 utilizados en reacciones de foto-producción de hidrógeno y foto-degradación de contaminantes orgánicos”. IPN-ESIQIE. Co-dirección con Salvador Alfaro.
- 4 de Agosto del 2017. Ektai López Angeles, “Reducción fotocatalítica de CO₂ mediante materiales compuestos tipo Ag₃PO₄/ZnFe₂O₄”. IPN-ESIQIE. Co-dirección con Salvador Alfaro.
- 8 de Diciembre del 2017. Roxana Patricia Cano Muñoz. “Degradación fotocatalítica de cianuro y especies cianuro-oro en fase acuosa mediante ZnO impregnado con carbono”. IPN-ESIQIE. Co-dirección con Elim Albiter.
- 15 de Enero del 2018. Genaro Hernández Barojas. Degradación fotocatalítica de tolueno mediante nanopartículas de WO₃ soportadas en zeolita Y empleando luz visible. IPN-ESIQIE. Co-dirección con Salvador Alfaro.
- 27 de Agosto del 2018. María del Carmen León Ambrocio. “Síntesis y caracterización de óxido de titanio reducido y su aplicación en fotocátalisis”. CMPL-IPN. Co-dirección con Ignacio Elizalde Martínez.
- 5 de Septiembre del 2018. Raúl Valencia Contreras. “Hidrogenación selectiva de CO₂ mediante nanopartículas de Cu soportdas en óxidos mixtos Al-Zn: efecto del método de preparación”. IPN-ESIQIE. Co-dirección con Salvador Alfaro.

Licenciatura:

- Abril 7 del 2016. Jorge Luis Piña Rosales. “Síntesis y caracterización de titanato de zinc para la reformación fotocatalítica de glicerol”. IPN-ESIQIE.
- Abril 14 del 2016. Tatiana Rodriguez Flores. “Degradación de Orange II mediante titanatos de zinc, variando el agua de síntesis”. UAM-A (Proyecto de Integración en Ingeniería Química). Co-dirección con Marcos May Lozano.

- Mayo 27 del 2016. Yuriria Lizbeth Cardenas Pérez. “Estudio de la gasificación de fibra de coco con catalizadores de NiO-CeO₂ soportados en olivina. IPN-ESIQIE.
- Junio 1 2016. Iván Ramos Sánchez. “Síntesis de catalizadores bimetalicos Ni-Cu/MgAl₂O₄ para la reformación de metano con CO₂”. IPN-ESIQIE.
- Septiembre 23 2016. Melany García Rosas. “Estudio del efecto del tipo de carga al proceso de desintegración catalítica fluidizada a nivel micro-reacción”, IPN-ESIQIE, coodirección con Gonzalo Hernández Tapia.
- Junio 23 del 2017. María de los Angeles Ayapantecatl Cahuantzi. “Síntesis, caracterización y evaluación de óxidos mixtos ZnO-CuO-Al₂O₃ para la degradación fotocatalítica del ácido gálico”. IPN-ESIQIE.
- Diciembre 11 del 2017. Brian Barber Núñez. Estudio de la degradación fotocatalítica de naftaleno mediante compositos de óxido de cerio-dióxido de tiotanio P25”. IPN-ESIQIE.
- Octubre 11 del 2018. Robin Pérez Sánchez. “ESTUDIO EXPLORATORIO DE LA REDUCCIÓN FOTOCATALÍTICA DEL 4-NITROFENOL EMPLEANDO NANOPARTÍCULAS DE PLATA DEPOSITADAS EN ÓXIDO DE ZINC”. IPN-ESIQIE.

C. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Artículos:

- Julia L. Rodrígueza, Miguel A. Valenzuela, Hugo Tiznado, Tatiana Poznyak, Evelyn Flores. Synthesis of nickel oxide nanoparticles supported on SiO₂ by sensitized liquid phase photodeposition for applications in catalytic ozonation, J.Mol.Catal, A: Chem, 392 (2014) 39-49.
- Elim Albiter, Salvador Alfaro, and Miguel A. Valenzuela, “Photosensitized oxidation of 9,10-dimethylanthracene with singlet oxygen by using a safranin O/silica composite under visible light” Photochem.Photobiol.Sci., 14 (2015) 597-602.

- G. Vargas, B. Zapata, M. A. Valenzuela, S. Alfaro, Orange Peel Oxidative Gasification on Ni Catalysts Promoted with CaO, CeO₂ or K₂O, accepted for publication 2015, Journal of Nanoscience and Nanotechnology Vol. 15, 6663-6668.
- E. Albiter, M.A. Valenzuela, S. Alfaro, G.Valverde-Aguilar, F. M. Martínez-Pallares, Photocatalytic deposition of Ag nanoparticles on TiO₂: metal precursor effect
- on the structural and photoactivity properties, Journal of Saudi Chemical Society, 19 (2015) 563-573.
- Diana Magallanes¹, Julia L. Rodríguez ^{1,2*}, Tatiana Poznyak¹, Miguel A. Valenzuela², Luis Lartundo³, and Isaac Chairez Efficient mineralization of benzoic and phthalic acids in water by catalytic ozonation using a nickel oxide catalyst, New J. Chem, 39 (2015) 7839-7848.
- Paredes-Carrera, S.P., Valencia-Martínez, R.F., Valenzuela-Zapata, M.A., Sánchez-Ochoa, J.C., Castro-Sotelo, L.V., “Estudio de la sorción de cromo hexavalente mediante hidrotalcitas sintetizadas utilizando irradiación de ultrasonido vs microondas | [Study of hexavalent chromium sorption by hydrotalcites synthesized using ultrasound vs microwave irradiation]”, Rev.Mex.Ing.Quím., 14 (2015) 429-436.
- F. Plascencia-Hernandez, G. Valverde-Aguilar, N. Singh, A. R. Derk, E. W. McFarland, F. Zaera, N. Cayetano-Castro, R. Vazquez-Arreguin, Miguel A. Valenzuela, “Photocatalytic hydrogen production from aqueous methanol solution using Pt nanocatalysts supported on mesoporous TiO₂ hollow shells”, J.Sol-Gel Sci., 77 (2016) 39-47.
- Ana L. Luna, Miguel A. Valenzuela, Christophe Colbeau-Justin, Patricia Vázquez, Julia L. Rodriguez, Juan R. Avendaño, Salvador Alfaro, Salvador Tirado ,Adrián Garduño, José M. De la Rosa, Photocatalytic degradation of gallic acid over CuO-TiO₂ mixtures under Vis-LED irradiation, Applied Catalysis A: General 521 (2016) 140–148.
- Ana L. Luna, Ekaterina Novoseltceva, Essyllt Louarn, Patricia Beaunier, Ewa Kowalska, Bunsho Ohtani, Miguel A. Valenzuela, Hynd Remita, Christophe Colbeau-Justin, Synergetic Effect of Ni and Au Nanoparticles Synthesized on Titania Particles for Efficient Photocatalytic Hydrogen Production, Applied Catalysis B: Environmental 191 (2016) 18–28

- E. Hernández-Ramírez, J.A. Wang, L.F. Chen, M.A. Valenzuela, A.K. Dalai, "Partial oxidation of methanol catalyzed with Au/TiO₂, Au/ZrO₂ and Au/ZrO₂-TiO₂ catalysts", *Applied Surface Science* 399 (2017) 77–85.
- Julia L. Rodríguez, Miguel A. Valenzuela, Hugo Tiznado, Tatiana Poznyak, Isaac Chairez, Diana Magallanes, "A comparative study of alumina-supported Ni catalysts prepared by photodeposition and impregnation methods on the catalytic ozonation of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid, *J Nanopart Res* (2017) 19:54 DOI 10.1007/s11051-017-3766-1
- Miguel A. Valenzuela, Salvador Alfaro, "Laboratorio de Catálisis y Materiales IPN-ESIQIE". *Mundo Nano*, 10 (2017) 115-127.
- Luna-Flores A., Valenzuela-Zapata M.A., Luna-López , Hernández de la Luz D.A., Muñoz-Arenas L.C., Méndez-Hernández M., Sosa-Sánchez J.L., "Synergetic enhancement of the photocatalytic degradation of Rhodamine B with visible light by sensitization of TiO₂ with a novel push-pull asymmetric zinc phthalocyanine", *International Journal of Photoenergy* Volume 2017, Article ID 1604753, 9 pages
 - <https://doi.org/10.1155/2017/1604753>
- Ana L. Luna, Diana Dragoie, Kunlei Wang, Patricia Beaunier, Ewa Kowalska, Bunsho Ohtani, Daniel Bahena Uribe, Miguel A. Valenzuela, Hynd Remita, Christophe Colbeau-Justin, "Photocatalytic Hydrogen Evolution using Ni-Pd/TiO₂: Correlation of Light Absorption, Charge-Carrier Dynamics and Quantum Efficiency", *J. Phys. Chem. C* 2017, 121, 14302–14311
- G.Urdiana, R.Valdez, G.Lastra, M.Á.Valenzuela, A.Olivas, Production of hydrogen and carbon nanomaterials using transition metal catalysts through methane decomposition, *Materials Letters*, 217 (2018) 9-12.
- Zarazúa-Aguilar, Y, Paredes-Carrera, S.P., Valenzuela M.A., Sánchez-Ochoa, J.C., "Cr (VI) and naftalene simultaneous degradation using layered double hydroxides CuZnGa", *Revista Mexicana de Ingeniera Quimica*
 - Volume 17, Issue 2, 2018, Pages 679-691.

Capítulos de libros:

- Julia L. Rodríguez, Iliana Fuentes, C. Marissa Aguilar, Tatiana Poznyaz, Miguel A. Valenzuela, Isaac Chairez, *"Catalytic ozonation as a promising technology for application in water treatment: Advantages and constraints"*, in New ozone processes, InTech, 2018.

Estancias:

- Estancia de Investigación. Université Paris-Saclay. Cátedra Jean d'Alembert para investigadores seniors, Febrero-Julio 2018.

Patentes:

- José G. Salmones, Miguel A. Valenzuela, Jin-An Wang, Francisco Pola, *"Proceso para la producción de hidrógeno mediante catalizadores monometálicos y bimetálicos Níquel-Cobre"*, Título de Patente No. 343806, 22 de Noviembre de 2016.
- José G. Salmones, Miguel A. Valenzuela, *"Proceso para la sorción de CO₂ en diversas zeolitas impregnadas con cobre"*, Exp. IMPI # MX/a/2015/008315, 25 Junio 2015.
- Ektaí López Angeles, Elizabeth Rojas García, Miguel A. Valenzuela Zapata, Salvador Alfaro Hernández, Jose G. Salmones Blásquez, *"Proceso para la conversión de CO₂ mediante materiales compuestos tipo Ag₃PO₄/ZnFe₂O₄"*, Registrado ante el IMPI el 21 de Junio del 2018 con No. Expediente: MX/a/2018/008251.
- Miguel A. Valenzuela Zapata, Salvador Alfaro Hernández, Jose G. Salmones Blásquez, Mará de los Angeles Ayapantecatl Cahuantzi, *"Óxidos mixtos tipo ZnO-CuO-Al₂O₃ para la degradación fotocatalítica del ácido gálico"*, Registrado ante el IMPI el 31 de Julio del 2018 con No. Expediente: MX/a/2018/007654.