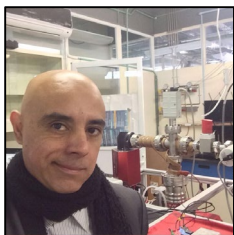


CURRÍCULUM VITAE



Nombre: Arturo Manzo Robledo

Adscripción: ESIQIE-IPN

Email: amanzor@ipn.mx, jasson@hotmail.com

Formación

Doctorado: Doctor en Ciencias. Universidad de Poitiers, Francia 2000-2004

Maestría: Maestría en Ciencias en Ingeniería Química. ESIQIE. Instituto Politécnico Nacional 1997-2000

Licenciatura: Ingeniero Químico, Universidad Tecnológica de México 1991-1996

Experiencia Laboral

1999- Profesor Titular C, tiempo completo
Laboratorio de Electroquímica y Corrosión
ESIQIE-IPN. EDIF. z-5, tercer piso
UPALM, Zacatenco, GAM-CDMX

Experiencia Docente

Cursos Asignados:

Foto-electrocatalisis: fundamentos y aplicaciones

Laboratorio de electroquímica

Electroquímica de superficies nano-estructuradas

Metodos experimentales en ingeniería química ambiental

Electroquímica

Áreas de interés de investigación

Síntesis y caracterización de materiales nano-estructurados, meso-porosos y semi-conductores para (foto)-electro-catálisis en reacciones electroquímicas modelo y/o pilas de combustible (a hidrogeno, metanol, etanol, ácidos orgánicos). Generación de hidrogeno. Pilas a hidruros metálicos basadas en níquel (NiMH), control de la contaminación via foto-electrocatalítica (en agua y en aire). Corrosión e inhibidores de corrosión-incrustaciones. Uso de técnicas electroquímicas-analíticas in-situ (DEMS, differential electrochemical mass spectroscopy) y ex-situ (XPS, XRD, TEM, SEM-EDS, etc.). Fenómenos interfaciales electrodo-electrolito, secuencias y mecanismos de reacción.

Publicaciones Seleccionadas (5 años a la fecha)

□ Artículos en revistas

1. L. P. A. Guerrero-Ortega, E. Ramirez-Meneses, R. Cabrera-Sierra, L. M. Palacios-Romero, K. Philippot, C. R. Santiago-Ramirez, L. Lartundo-Rojas, and A. Manzo-Robledo. Pd and Pd@PdO core-shell nanoparticles supported on Vulcan carbon XC-72R: comparison of electroactivity for methanol electro-oxidation reaction. *J Mater Sci* (2019) 54: 13694
2. J. Soto-Hernández, C.R. Santiago-Ramirez, E. Ramirez-Meneses, M. Luna-Trujillo, Jin-An Wang, L. Lartundo-Rojas, A. Manzo-Robledo. Electrochemical reduction of NO_x species at the interface of nanostructured Pd and PdCu catalysts in alkaline conditions. *Applied Catalysis B: Environmental* Volume 259, 15 December 2019, 118048
3. L. P. A. Guerrero-Ortega, A. Manzo-Robledo, E. Ramírez-Meneses, J. Mateos-Santiago, L. Lartundo-Rojas, V. Garibay-Febles. Methanol electro-oxidation reaction at the interface of (bi)-metallic (PtNi) synthesized nanoparticles supported on carbon Vulcan. *International journal of hydrogen energy* 43 (2018) 6117-6130.
4. M. A. Ruiz-Preciado, A. A. Flores Caballero, A. Manzo Robledo and A. Morales-Acevedo. Nanostructured NiTiO₃ as a catalytic material for methanol electrochemical oxidation in alkaline conditions. *Journal of The Electrochemical Society*, 165 (3) H84-H90 (2018).
5. Sergio Proa-Coronado, Jorge R. Vargas-García, Arturo Manzo-Robledo, Salvador Mendoza-Acevedo, Carlos J. Villagómez, Cecilia Mercado-Zúñiga, Narcizo Muñoz-Aguirre, Luis A. Villa-Vargas, Adrian Martinez-Rivas. Platinum nanoparticles homogenously decorating multilayered reduced graphene oxide for electrical nanobiosensor applications. *Thin Solid Films* 658 (2018) 54–60.
6. R.E. Palma-Goyes a, J. Vazquez-Arenas, C. Ostos, A. Manzo-Robledo, I. Romero-Ibarra, J.A. Calderon, I. Gonzalez. In search of the active chlorine species on Ti/ZrO₂-RuO₂-Sb₂O₃ anodes using DEMS and XPS. *Electrochimica Acta* 275 (2018) 265-274
7. U. Arellano, J.A. Wang, M. Asomoza, L.F. Chen, J. Gonzalez, A. Manzo, S. Solís, V.H. Lara. Crystalline structure, surface chemistry and catalytic properties of Fe₃p doped TiO₂ sol-gel catalysts for photooxidation of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid. *Materials Chemistry and Physics* 214 (2018) 247-259
8. Miguel A. Oliver-Tolentino, Guadalupe Ramos-Sanchez, Arturo Manzo-Robledo, Daniel Ramirez-Rosales, Jorge L. Flores-Moreno, Enrique Lima, and Ariel Guzman-Vargas. Some Attributes of Mn³⁺ Sites in Nickel-Based Layered Double Hydroxides during Methanol Electro-oxidation in Alkaline Media. *Chem Electro Chem* 2017, 4, 1-10.

9. J. Mateos-Santiago, M. L. Hernández-Pichardo, L. Lartundo-Rojas, and A. Manzo-Robledo. Methanol Electro-Oxidation on Pt-Carbon Vulcan Catalyst Modified with WO_x Nanostructures: An Approach to the Reaction Sequence Using DEMS. *Ind. Eng. Chem. Res.* 2017, 56, 161–167.
10. Alejandro Ramírez-Estrada, Violeta Y. Mena-Cervantes, Ignacio Elizalde, Arturo Manzo-Robledo, Luis S. Zamudio-Rivera, David A. Nieto-Álvarez, Fernando Farelas, and Raúl Hernández-Altamirano. Development of a Zwitterionic Compound Derived from β Amino Acid as a Green Inhibitor for CO₂ Corrosive Environments. *ACS Sustainable Chem. Eng.* 2017, 5, 10396–10406.
11. J.V. Medina-Flores, A. Manzo-Robledo, J.M. Mora-Hernandez, E.M. Arce Estrada. Surface state and proton adsorption phenomena on CoRu-based materials during hydrogen evolution reaction in acid conditions. *International journal of hydrogen energy* 42 (2017) 38–45.
12. J. V. Medina-Flores, E. M. Arce-Estrada, M. Corrales-Luna, A. Romero-Hernández, A. Manzo-Robledo. Photo electro chemical and spectroscopical surface analysis of TiO₂ nanorods/Ag nanoparticles toward organic carboxylic acids oxidation. *Journal of Solid State Electrochemistry* (2017) 21:1805–1816.
13. V. Silva-Castro, J.C. Durán-Álvarez, J. Mateos-Santiago, A.A. Flores-Caballero, L. Lartundo-Rojas, A. Manzo-Robledo. Photo-electrochemical and interfacial-process analysis of WO₃ nanostructures supported on TiO₂: An approach to BPA oxidation. *Materials Science in Semiconductor Processing*. Volume 72, December 2017, Pages 115-121.
14. A. Cruz-López, A. Manzo-Robledo, O. Vázquez-Cuchillo, R. Zanella, R. Gómez, J. Santoyo-Salazar, A. Campos-Badillo. Synthesis and characterization of gallium nitride nanoparticles by using solvothermal-soft-chemical methodology. *Materials Science in Semiconductor Processing* 30 (2015) 435–441.
15. A. Manzo-Robledo. Natalia J. S. Costa. K. Philippot. Liane M. Rossi. E. Ramírez-Meneses. L. P. A. Guerrero-Ortega. S. Ezquerro-Quiroga. Electro-oxidation of methanol in alkaline conditions using Pd–Ni nanoparticles prepared from organometallic precursors and supported on carbon Vulcan. *J Nanopart Res* (2015) 17:474.
16. A. Manzo-Robledo, A. Cruz López, A.A. Flores Caballero, A.A. Zaldívar Cadena, Máximo López, O. Vázquez-Cuchillo. Photoelectrochemical properties of sol-gel synthesized titanium dioxide nano-particles using different acids: X-ray photoelectron spectroscopy reveals the induced effect of hydrolysis precursor. *Materials Science in Semiconductor Processing* 31 (2015) 94–99.
17. A. Manzo-Robledo, C. Lévy-Clément, N. Alonso-Vante. The interplay between hydrogen evolution reaction and nitrate reduction on boron-doped diamond in aqueous solution: the effect of alkali cations. *Electrochimica Acta* 117 (2014) 420–425.

18. Miguel A. Oliver-Tolentino, Juvencio Vázquez-Samperio, Arturo Manzo-Robledo, Rosa de Guadalupe González-Huerta, Jorge L. Flores-Moreno, Daniel Ramírez-Rosales, and Ariel Guzmán-Vargas. An Approach to Understanding the Electrocatalytic Activity Enhancement by Superexchange Interaction toward OER in Alkaline Media of Ni-Fe LDH. *J. Phys. Chem. C* 2014, 118, 22432–22438.
19. L.A. Estudillo-Wong, E.M. Arce-Estrada, A. Manzo-Robledo. Interaction of NO during cathodic polarization in alkaline conditions at the interface of Pt-nanostructures supported on C and TiO₂-C. *Electrochimica Acta* 134 (2014) 100–106.
20. Leonor Guadarrama-Fernández, Jorge Chanona-Pérez, Arturo Manzo-Robledo, Georgina Calderón-Domínguez, Adrián Martínez-Rivas, Jaime Ortiz-López, and Jorge Roberto Vargas-García. Characterization of Functionalized Multi walled Carbon Nanotubes for Use in an Enzymatic Sensor. *Microsc. Microanal.* 20, 1479–1485, 2014.

□ Solicitud de Patentes

1. Materiales sintetizados a escala nanométrica para elaboración de sensores en la determinación de alcoholes. Arturo manzo robledo, jose angel cobos Murcia, jose Jorge chanona perez Mayra luna Trujillo. MX/E/2018/093951
2. Proceso para la síntesis de un electrocatalizador y su uso para la obtención de hidrógeno a partir de nanopartículas de spirulina basadas en nanotubos de carbón. jose Jorge chanona perez, Arturo manzo robledo, Roxana casarez Santiago, martha marin Bustamante, norma guemes vera. MX/E/2018/091061
3. Sensores químicos para la detección de contaminantes NO_x (NO, NO₃- y NO₂-) basados en electrocatalizadores nanoestructurados y su proceso de obtención. Jesus soto hernandez, Mayra luna Trujillo, jose angel cobos Murcia, Arturo manzo robledo. MX/E/2019/038873

□ Tesis Dirigidas

- a) Licenciatura 19
- b) Maestría 10
- c) Doctorado 6

□ Capítulos de libro

1. Applications of Aptamers to Nanobiosensors and Smart Packaging. Chapter 10. Nanotechnology Applications in the Food Industry. luis eduardo suarez najera, stefany cardenas perez, jose jorge chanona perez, arturo manzo robledo, jaimé vargas cruz, mayra luna trujillo, miriam rodríguez esquivel, mauricio salcedo vargas. Taylor and Francis 2018. ISBN: 9780429950216.

2. Applications and advances in the understanding of mechanisms involved in the response to smart nanoparticles and plants. Capter 7. Plant nanobionics. r. g. Casarez santiago, j. j. Chanona perez, c. a. Resendiz mora, n. Guemes vera, a. Manzo robledo, m. j. Perea flores, m. q. Marin bustamante. Springer 2019. ISBN: 9783030124953

□ libros

1. Fundamentals of Electrocatalyst Materials and Interfacial Characterization: Energy Producing Devices and Environmental Protection. Alonso vante nicolas, carlos campos roldan, rosa gonzalez huerta, guadalupe ramos sanchez, arturo manzo robledo. Wiley 2019. ISBN: 978-1119460077

Reconocimientos

1.- SNI 1

2.-Premio Nacional en Ciencia y Tecnología de Alimentos (PNCTA) 2014, CONACYT/Coca-Col. Categoría: Profesional en Tecnología de Alimentos, Autores: Dra. Georgina Calderón Domínguez; Dr. José Jorge Chanona Pérez; IBQ. Leonor Guadarrama Fernández; Dr. Arturo Manzo Robledo; Dr. Adrián Martínez Rivas; Dr. Jaime Ortiz López.

Actividades extra académicas (Cursos, congresos, proyectos, convenios etc.) (3 años a la fecha)

1. Proyecto con financiamiento institucional multidisciplinario: Síntesis de nanomateriales y evaluación foto-electroquímica de nanodispositivos para la producción de combustibles y aplicaciones en alimentos. Proyecto SIP-IPN clave 20170636-20180430, 20195212.

2. Proyectos con financiamiento externo: Proyecto CONACYT, ECOS-NORD (México-Francia); "Nanopalpación para el diagnóstico", 2016-2019. DIRECTOR DE PROYECTO (en México).

3. Asesor y propuesta de solución para el servicio especializado de vigilancia tecnológica estratégica con el tema "depósito de zinc sobre electrodo de aluminio" para la empresa Servicios Especializados Peñoles S.A. de C.V., 10 de octubre 2016 al 30 de enero 2017. TechnoPoli-IPN.