



Dr. Miguel Antonio Domínguez Crespo
mdominguezc@ipn.mx

SEMBLANZA ACADÉMICA

Estudió Ingeniería Química en la FES-Acatlán, UNAM. Realizó la Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Química y el Doctorado en Ciencias con especialidad en Metalurgia y Materiales en ESIQIE-IPN. Realizó una estancia postdoctoral en la FQ-UNAM. Trabajó en el Instituto Mexicano del Petróleo, en el Colegio de Ciencias y Humanidades-UNAM, y en la industria privada. Es profesor-investigador en el IPN desde el 2006 y pertenece al Sistema Nacional de Investigadores desde el 2007; actualmente, cuenta con el nivel III del SNI. Ha publicado en revistas nacionales e internacionales, alrededor de 100 artículos, tres capítulos de libros y cuatro solicitudes de patente. Se desempeñó como subdirector de innovación en CICATA-Altamira y CICATA-Querétaro. Ha dirigido alrededor de 30 proyectos de investigación, institucionales, CONACYT y vinculados con la industria. Su experiencia le ha permitido graduar 5 alumnos de doctorado, 28 de maestría y 6 de licenciatura. Sus áreas de investigación son Electroquímica y Corrosión, Materiales para aplicaciones diversas (compuestos, biomateriales, nanométricos, estructurados y funcionales), y aprovechamiento de residuos agroindustriales. Tiene colaboración con instituciones nacionales e internacionales, entre las que se encuentran: UNAM, TecNM (IT de Cd. Madero, IT de Celaya), CIATEJ-Monterrey, Universidad Iberoamericana, Université Toulouse, Akron University, University of St. Andrews, University of Loughborough.

Artículos

- A. I. Licona-Aguilar, J. A. Lois-Correa, A. M. Torres-Huerta, M. A. Domínguez-Crespo, H. J. Dorantes-Rosales, D. S. García-Zaleta. Sugarcane bagasse-, orange peel-derived adsorbent materials: thermal and morphological studies. *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* 20 (2020) 4563–4573 (ISSN: 1533-4880, I. F: 1.093) doi: 10.1166/jnn.2020.17866.
- J. J. de la Cruz-Cruz, M. A. Domínguez-Crespo, E. Ramírez-Meneses, A. M. Torres-Huerta, S. B. Brachetti-Sibaja, N. Cayetano-Castro, H. J. Dorantes-Rosales. Efficient stabilization of in situ fabrication of PtxPd1-x nanostructures for electro-oxidation of methanol in alkaline medium.

- International Journal of Hydrogen Energy 45 (2020) 4570-4586 (ISSN: 0360-3199, I. F: 4.084) doi: 10.1016/j.ijhydene.2019.12.087
- P. Salazar- Bravo, D. del Ángel- López, A. M. Torres-Huerta, M. A. Domínguez-Crespo, D. Palma- Ramírez, A. B. López- Oyama. Data supporting the elemental composition, the morphological and thermal properties of MnPhos/waterborne poly(urethane)(WPU) coatings for carbon steel. Data in Brief 29 (2020) 105121 (ISSN 2352-3409) doi: 10.1016/j.dib.2020.105121.
 - J. J. de la Cruz-Cruz, M. A. Domínguez-Crespo, E. Ramírez-Meneses, A. M. Torres-Huerta, S. B. Brachetti-Sibaja, N. Cayetano, H. J. Dorantes-Rosales. Data that support the structural, chemical and morphological characterization and its influence on the electrochemical performance of stabilized PdxPt1-x alloys as electrode materials for methanol oxidation in alkaline medium. Data in Brief 29 (2020) 105172 (ISSN 2352-3409) doi: 10.1016/j.dib.2020.105172.
 - M. A. Domínguez-Crespo, L. G. Zepeda-Vallejo, A. M. Torres-Huerta, B. Brachetti-Sibaja, D. Palma-Ramírez, A. Rodríguez-Salazar, D. Ontiveros-de la Torre. New triazole and isoxazole compounds as corrosion inhibitors for Cu-Ni (90/10) alloy and galvanized steel substrates. Metallurgical and Materials Transactions A 51 (4) (2020) 1822-1845 (ISSN 1073-5623, I. F: 1.985) doi: 10.1007/s11661-019-05615-0.
 - A. Macías-Almazán, J. A. Lois-Correa, M. A. Domínguez-Crespo, A. B. López-Oyama, A. M. Torres-Huerta, S. B. Brachetti-Sibaja, A. E. Rodríguez-Salazar. Influence of operating conditions on Proton Conductivity of Nanocellulose films using two Agroindustrial Wastes: Sugarcane Bagasse and Pinewood Sawdust. Carbohydrate Polymers 238 (2020) 116171, 17 pp (ISSN: 0144-8617, I. F: 6.044). doi: 10.1016/j.carbpol.2020.116171.
 - A. Macias-Almazán, J. Lois-Correa, M. A. Domínguez-Crespo, A. B. López-Oyama, A.M. Torres-Huerta, S.B. Brachetti-Sibaja, A.E. Rodríguez-Salazar. Dataset of operating conditions to Isolate Cellulose Nanocrystalline from Sugarcane Bagasse and Pinewood Sawdust as Possible Material to Fabricate Polymer Electrolyte Membranes. Data in Brief (2020). (ISSN 2352-3409) DOI 10.1016/j.dib.2020.105597.
 - D. Palma-Ramírez, A.M. Torres-Huerta, M.A. Domínguez-Crespo, S.B. Brachetti-Sibaja, H. Dorantes-Rosales, A. I. Flores-Vela. Energy down-converting LaPO₄ nanoparticles highly dispersed into poly(lactic acid) electrospun fibers: microstructural and optical properties. Ceramics International 46 (2020) 25273-25284. doi.org/10.1016/j.ceramint.2020.06.320
 - M. A. Domínguez-Crespo, E. Rodríguez, A. M. Torres-Huerta, I. J. Soni-Castro, S. B. Brachetti-Sibaja, R. Narro-García, A.B. López-Oyama. Production of BN nanostructures by pulsed laser ablation in liquids: influence of the applied Nd:YAG harmonics on the structural, optical and photoluminescence properties. Ceramics International 46 (2020) 21667-21680. doi.org/10.1016/j.ceramint.2020.05.274.
 - A.C. Ferrel-Alvarez, M.A. Domínguez-Crespo, H. Cong, A.M. Torres-Huerta, D. Palma-Ramírez, J.T.S. Irvine. Microwave irradiation synthesis to obtain La_{0.7-x}Pr_xCa_{0.3}MnO₃ perovskites: Electrical and electrochemical

- performance. J. of Alloys and Compounds 851 (2021) 156882-1-156882-11. ISSN: 01694332, DOI: 10.1016/j.jallcom.2020.156882
- Vanessa Natalie Orta-Guzmán, Jorge Aurelio Lois-Correa, Miguel Antonio Domínguez-Crespo, Joel Pineda-Pineda, Aidé Minerva Torres-Huerta, Adela Eugenia Rodríguez-Salazar and Ángeles Iveth Licona-Aguilar. Evaluation of Sugarcane Agroindustrial Wastes as Substrate in Soilless Cultivation of Tomato (*S. lycopersicum* Linnaeus): Effect of Substrate Composition on Yield Production. Agronomy 2021, 11, 206. ISSN 2073-4395. DOI: <https://doi.org/10.3390/agronomy11020206>
 - Silvia Beatriz Brachetti-Sibaja, Diana Palma-Ramírez, Aidé Minerva Torres-Huerta, Miguel Antonio Domínguez-Crespo, Héctor Javier Dorantes-Rosales, Adela Eugenia Rodríguez-Salazar and Esther Ramírez-Meneses. CVD Conditions for MWCNTs Production and Their Effects on the Optical and Electrical Properties of PPy/MWCNTs, PANI/MWCNTs Nanocomposites by In Situ Electropolymerization. Polymers 2021, 13, 351-1-351-29. ISSN: 2073-4360 DOI: <https://doi.org/10.3390/polym13030351>.
 - K. Santiago-Castillo, D. Del Angel-López, A.M. Torres-Huerta, M.A. Domínguez-Crespo, D. Palma-Ramírez, H. Willcock, S.B. Brachetti-Sibaja. Effect on the processability, structure and mechanical properties of highly dispersed in situ ZnO:CS nanoparticles into PVA electrospun fibers. Journal of Materials Research and Technology 2021, 11, 929-945. ISSN: 2238-7854. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2021.01.049>.
 - E. Rocha-Ortíz, S.B. Brachetti-Sibaja, D. Palma-Ramírez, A.M. Torres-Huerta, H. J. Dorantes-Rosales, A. E. Rodríguez-Salazar, M. A. Domínguez-Crespo. Studies of Corrosion Resistant Properties of PU Coatings Reinforced with La-Pr-O Nanostructures. ECS Transactions 101 (2021) 313 (ISSN: 1938-5862, E-ISSN:1938-6737) doi: 10.1149/10101.0313ecst.
 - K. Anaya-Garza, Miguel A. Domínguez-Crespo, A.M. Torres-Huerta, D. Palma-Ramírez, A. E. Rodríguez-Salazar, E. Ramírez-Meneses, B. Brachetti-Sibaja. Electrochemical Performance of UHMWPE Biocompatible Coatings on Ti6Al4V Alloy in Simulated Body Solutions: Influence of Immersion Time. ECS Transactions 101 (2021) 325 (ISSN: 1938-5862, E-ISSN:1938-6737) doi: 10.1149/10101.0325ecst.
 - A. E. Rodríguez-Salazar, M. A. Domínguez-Crespo, A. M. Torres-Huerta, Á. I. Licona-Aguilar, A. Nivón-Pellón, V. N. Orta-Guzmán. Analysis of the Dynamical Capabilities into the Public Research Institutes to their Strategic Decision-Making. Sustainability 13 (2021) 6672 (ISSN: 2071-1050, I.F: 3.251, Q2, Q3) doi: 10.3390/su13126672.
 - D. Palma-Ramírez, A. M. Torres-Huerta, M. A. Domínguez-Crespo, J.S. Ponce-Hernández, S. B. Brachetti-Sibaja, A.E. Rodríguez-Salazar, V. Urdapilleta-Inchaurregui. An assembly strategy of polylactic acid (PLA)-SiO₂ nanocomposites embedded in polypropylene (PP) matrix. Journal of Materials Research and Technology 14 (2021) 2150-2164 (ISSN: 2238-7854, I. F: 5.039, Q1) doi: 10.1016/j.jmrt.2021.07.063.

Proyectos

- Proyecto SIP: 2020-1278. Multidisciplinario. Fabricación de nanoestructuras de óxido de grafeno y óxido de grafeno reducido de técnicas no convencionales.
- Proyecto SIP: 2021-2144. Materiales avanzados tipo perovskita como plataforma para la conversión de energía e inhibición de la degradación en sustratos metálicos.
- Proyecto SIP: 2022-0668. Materiales avanzados tipo perovskita como plataforma para la conversión de energía e inhibición de la degradación en sustratos metálicos.
- SIP 2021-2322. Diseño y procesamiento de recubrimientos nanoestructurados para el mejoramiento de implantes Ti6Al4V/UHMWPE a partir de compuestos organofosforados.
- Proyecto Vinculado TC ENERGY. Estudio de determinación de composición química, caracterización morfológica y estructural de muestras en polvo de la empresa tc energy. (2021).
- Proyecto vinculado tc energy. Estudio de análisis de falla de tres accesorios de acero al carbono grados astm a860 mss sp-75 wphy65. (2021).