

Nombre: GERMÁN PÉREZ ZÚÑIGA



Datos de contacto

Teléfono personal: 4626325093

Correo institucional: german.pz@cancun.tecnm.mx

Correo personal: gmanperzu@gmail.com

Páginas WEB: [ORCID](#); [ScholarGoogle](#); [ResearchGate](#)

Línea de investigación de la MCA: PROCESOS TECNOLOGÍAS Y NANOMATERIALES PARA SISTEMAS AMBIENTALES.

Baterías ion litio; Celdas Combustible; Nanomateriales Avanzados.

Formación académica (último grado)

INSTITUCION: Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Ciudad Madero.

LUGAR: Ciudad Madero, Tamaulipas.

FECHA: 17 de febrero de 2022.

GRADO RECIBIDO: Doctor en Ciencias en Materiales.

ACTIVIDADES DE DOCENCIA

2.- Diplomados Obtenidos:

- ❖ Diplomado para la formación y desarrollo de competencias docentes. (2022)
- ❖ Diplomado en Manufactura Asistida por Computadora (2022).
- ❖ Diplomado en Cadena de Valor del Litio. (2023).

3.- Conferencia Impartida:

- MXenes: nanomateriales del futuro para generar y almacenar energía limpia.
- Cristalografía y Difracción de Rayos X.
- Análisis estructural del compuesto de ZnO-rGO y su influencia en la capacidad de almacenamiento de energía en baterías de ion litio.

4.- Cursos Impartidos:

- 30 cursos impartidos a nivel licenciatura y 2 a nivel postgrado.

5.- Elaboración de Planes y Programas de Estudio:

- Participé en el diseño curricular de la carrera de “Ingeniería en Semiconductores” que

ya se ofrece y se imparte en programas del TecNM.

Formación de recursos humanos

- He dirigido 8 tesis de licenciatura, residencias profesionales y servicios sociales.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

1.- Publicación de artículos en revistas:

- de Anda-Suárez, J.; Pérez-Zúñiga, G.; López-Ramírez, J.L.; Herrera Pérez, G.; Zeferino González, I.; Verde Gómez, J.Y., on behalf of the TecNM Energy Production and Storage Network. Lithium Battery Enhancement Through Electrical Characterization and Optimization Using Deep Learning. World Electr. Veh. J. 2025, 16, 167. <https://doi.org/10.3390/wevj16030167>.
- G. Alonso-Núñez et al., "Periodic trend of transition metals in the activity of 2D/2D MoS₂/g-C₃N₄ nanohybrids in the HER and OER," Solid State Sci, vol. 169, Nov. 2025, doi: 10.1016/j.solidstatesciences.2025.108083.
- G. Pérez-Zúñiga, G. Herrera-Pérez, Y. Verde-Gómez, and A. M. Valenzuela-Muñiz, "Self-assembled ZnO-rGO nanocomposite, a solid-state transformation to control its crystallite size," J Alloys Compd, vol. 875, p. 159992, 2021, doi: 10.1016/j.jallcom.2021.159992.

2.- Publicación de capítulo de libro:

- Jorge Olmedo González¹, Germán Pérez Zúñiga², Miguel Ángel Martínez Cruz. Baterías ion litio. In: González-Huerta R.G., Ramos-Sánchez G., Alcaraz-Espinoza J.J., & Reyes-Rodríguez J.L. (Eds.) (2023). Almacenamiento de Energía: Hidrógeno-Baterías, hacia la independencia energética. (1° ed.). Ciudad de México, México: Sociedad Mexicana del Hidrógeno A.C.
- Ysmael Verde Gómez, Germán Pérez Zúñiga, Gabriel Rosado Ortiz, Isaías Zeferino González', Ana María Valenzuela-Muñiz (2025). The role of hydrogen in Mexico' energy transition: insights and challenges. Vol 1, p. 57 <https://doi.org/10.5281/zenodo.18428925>.
- de Anda-Suárez, J., Rico-García, E.D., Pérez-Zúñiga, G., López-Ramírez, J.L. (2024). Optimization of Lithium-Ion Batteries Using Boltzmann Metaheuristics Systems: Towards a Green Artificial Intelligence. In: Castillo, O., Melin, P. (eds) New Horizons for Fuzzy Logic, Neural Networks and Metaheuristics. Studies in Computational Intelligence, vol 1149. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-55684-5_10
- J. de Anda-Suárez, F. J. Flores-Calva, D. Jiménez-Mendoza, and G. Pérez-Zúñiga, "Evolutionary Gaussian-Gradient: A New Optimization Algorithm for the Electromechanical Design of Gravitational Batteries," in Hybrid Intelligent Systems Based on Extensions of Fuzzy Logic, Neural Networks and Metaheuristics, O. Castillo and P. Melin, Eds., Cham: Springer Nature Switzerland, 2023, pp. 347–364. doi: 10.1007/978-3-031-28999-6_22.
- J. de Anda-Suárez, L. Ortiz-Aguilar, V. Calzada-Ledesma, L. F. Villanueva-Jiménez, R. Trasviña-Osorio, and G. Pérez-Zúñiga, "A Mathematical Deduction of Variational Minimum Distance in Gaussian Space and Its Possible Application to Artificial Intelligence," in New Perspectives on Hybrid Intelligent System Design based on Fuzzy Logic, Neural Networks and Metaheuristics, O. Castillo and P. Melin, Eds., Cham: Springer International Publishing, 2022, pp. 381–394. doi: 10.1007/978-3-031-08266-5_24.

ACTIVIDADES PROFESIONALES

Actualmente Estoy como Investigador Posdoctoral en el Instituto Tecnológico de Cancún.

SECRETARIA DE CIENCIA, HUMANIDADES, TECNOLOGIA E INNOVACION (SECIHTI)