

Dr. Alejandro Altamirano Gutiérrez

División de Ingenierías e Innovación Tecnológica
Departamento de Ciencias Básica y Aplicadas e Ingenierías
Av. Nuevo Periférico 555, Edificio del Instituto de Energías
Renovables, 1er piso. C.P. 45425 Tonalá, Jalisco, México
☎ +52 33 2000 2300 ext. 64151
✉ alejandro.altamirano@academicos.udg.mx



Cuerpo académico:
En proceso

Distinciones:
Miembro del SNI nivel I: 2023-presente
Perfil PRODEP: 2025-presente

Línea de investigación:

- Síntesis y caracterización de nanocatalizadores para aplicaciones en celdas de combustible de hidrógeno/oxígeno y celdas de metanol directo.
- Elaboración y funcionalización de nanotubos de carbono
- Ciencias aplicadas al agua y la Energía

Dr. Alejandro Altamirano Gutiérrez es Q.F.B. de la Universidad Autónoma de Querétaro, con Maestría en Electroquímica del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C. (CIDETEQ) y con Doctorado en Ciencias en la Especialidad de Materiales del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV). Ha realizado estancias de investigación en el Instituto de Energías Renovables de la Universidad Nacional Autónoma de México (IER-UNAM), PSG Institute of Advanced Studies, Coimbatore, Tamil Nadu en India, Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C. (CICY) en México, Actualmente es profesor investigador del Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas del Centro Universitario de Tonalá de la Universidad de Guadalajara (CUTonalá-UDG), pertenece al núcleo académico de la Maestría en Ciencias en Ingeniería del Agua y la Energía.

Proyectos actuales:

- Desarrollo de nanocatalizadores de Pt-Ru, Pt-Ir y Pt-Ru-Ir soportados en nanotubos de carbono y vulcan para su aplicación en celdas de combustible de metanol directo.
- Desarrollo de emulsiones compuestas de ceras utilizando copolímero SMA para aplicaciones de recubrimiento y filtración.

Publicaciones recientes:

- Fernandez A. M. y **Altamirano-Gutiérrez A.** (2025). Study of Pt-Ru-Ir nano-catalysts derived from metal salts prepared by thermal pyrolysis to carry out the oxygen reduction reaction. *Next Materials*. 8, 100771- 100782. doi: 10.1016/j.nxmte.2025.100771.
- Antolín-Cerón V. H., **Altamirano-Gutiérrez A.**, Astudillo-Sánchez P. D., Andrade-Melecio H. A. y Martínez-Richa A. (2024). Development of biodegradable bioadhesive nanocomposites reinforced with quantum dots and functionalized carbon nanotubes. *Journal of Adhesion Science and Technology*. 38(23), 4275-4298. doi: 10.1080/01694243.2024.2372931.
- Antolín-Cerón V. H., **Altamirano-Gutiérrez A.**, Astudillo Sánchez P. A. y Martínez-Richa A. (2021). Development of novel nanocomposite polyurethane ultrafiltration membranes based on multiwalled carbon nanotubes functionalized with PAMAM dendrimer. *Polimer-Plastics Technology and Materials*. 60(9), 974-993. doi: 10.1080/25740881.2021.1871624.