

# Dr. Carlos Alberto Guzmán González

División de Ingenierías e Innovación Tecnológica  
Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas  
Av. Nuevo Periférico 555, Edificio del Instituto de Energías  
Renovables, 1er piso. C.P. 45425 Tonalá, Jalisco, México  
☎ +52 33 2000 2300 ext. 64151  
✉ [alberto.guzman@academicos.udg.mx](mailto:alberto.guzman@academicos.udg.mx)



## Cuerpo académico:

UDG-CA-910 Ciencia de Materiales Avanzados  
y sus Aplicaciones

## Distinciones:

Miembro del SNI nivel 1: 2023-presente  
Perfil PRODEP: 2024-presente

## Línea de investigación:

1. Síntesis y caracterización materiales avanzados aplicados a la descontaminación ambiental.
2. Degradación de Contaminantes Orgánicos: Fase Líquida, Fase Gas y Fotocatálisis.
3. Producción de  $H_2$  a partir de la Descomposición Fotocatalítica de Agua con Metanol.
4. Nanosensores aplicados a la detección temprana de enfermedades.
5. Nanomateriales aplicados a la conservación del arte.

El Dr. Carlos Alberto Guzmán González es Profesor Investigador Asociado B de Tiempo Completo en la Universidad de Guadalajara desde 2015. Realizó un postdoctorado en la Universidad de California, Riverside (2013), es Doctor y Maestro en Ciencias (Química) por la UAM (2011 y 2005) y Licenciado en Química por la UdeG (1999). Ha sido miembro del SNI Nivel I (2015-2017; 2023-2027) y coordinador de la Licenciatura en Ingeniería en Nanotecnología (2017-2025). Sus líneas de investigación incluyen catálisis heterogénea, fotocatálisis, producción de  $H_2$  y degradación de contaminantes. Ha dirigido 10 tesis tanto de pregrado como de posgrado, pertenece a núcleos académicos de doctorado en CUTonalá como son el de agua y energía y ciencias multidisciplinares en salud.

## Proyectos actuales:

1. Degradación de Contaminantes Orgánicos: Fase Líquida, Fase Gas y Fotocatálisis
2. Producción de  $H_2$  a partir de la Descomposición Fotocatalítica de Agua con Metanol

## Publicaciones recientes:

1. Polché, M., José Miguel, B. F., **Guzmán-González, C. A.**, González Contreras, G., & otros. (2023). Study of the scattering effect by  $SiO_2$  nanoparticles in a luminescent solar concentrator sensitized with carbon dots. *Nanomaterials*, 13(17), 2480. <https://doi.org/10.3390/nano13172480>.

2. Limón-Rocha, I., Marizcal-Barba, A., **Guzmán-González, C. A.**, & otros. (2022). Co, Cu, Fe, and Ni deposited over TiO<sub>2</sub> and their photocatalytic activity in the degradation of 2,4-dichlorophenol and 2,4-dichlorophenoxyacetic acid. *Inorganics*, 10(10), 157. <https://doi.org/10.3390/inorganics10100157>
3. Fonseca-Cervantes, O. R., Pérez-Larios, A., Romero Arellano, V. H., Sulbaran-Rangel B., **Guzmán-González, C. A.** (2020). Effects in band gap for photocatalysis in TiO<sub>2</sub> support by adding gold and ruthenium. *Processes*, 8(9), 1032. <https://doi.org/10.3390/pr8091032>