



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA



Dr. Francisco Tzompantzi Morales

Departamento de Química

División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Semblanza:

F. Tzompantzi Morales

Investigador del Departamento de Química, en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, Ciudad de México (CDMEX).

Formación Académica

Químico Industrial en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (1989)

Maestro en Ciencias UAMI, (1993)

Doctor en Ciencias UAMI, (2002)

Posdoctorado en el Instituto Mexicano de Petróleo (**IMP**), (2005)

Experiencia Docente (profesor e investigador):

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, BUAP, (1989)

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, CDMX, (1993-1997)

Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, Edo. Méx. (1998-2002)

Universidad Simón Bolívar, CDMX (2000-2001)

Universidad del ISTMO-Campus Tehuantepec Oaxaca (Director), (2002-2003).

Estancia Posdoctoral en el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), CDMX, agosto 2003 - Enero 2005.

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (**2005 - a la Actualidad**). **Prof. Titular "C", E-mail: fjtz@xanum.uam.mx**

Experiencia en el área de Catálisis.

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel III
- Publicación de más de 100 Artículos en revistas especializadas de Circulación Internacional con más de 3000 citas según google scholar con un índice h de 32. (<http://scholar.google.com.mx/citations?user=ufNGh2IAAAAJ&hl=es&oi=ao>)
- Asesor de tesis: Licenciatura (9), maestría (10) y Doctorado (7).
- Líneas de investigación; desarrollo de materiales para aplicación en procesos, foto-asistidos con miras a resolver problemas como la contaminación en medios acuosos por moléculas altamente dañinas, desarrollo de materiales para la obtención de H₂ por descomposición de H₂O, así como también desarrollo de catalizadores para procesos de obtención de gasolinas limpias a partir de hidrocarburos ligeros C₄, y obtención de biodiesel a partir de aceites vegetales.

UNIDAD IZTAPALAPA

Av. San Rafael Atlixco #186, Col. Vicentina, Ciudad de México, C.P. 09340, Iztapalapa
Teléfono (52-55) 5804-4668; Edif. R, Lab. 201



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA



Dr. Francisco Tzompantzi Morales

Departamento de Química

División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Congresos: Trabajos presentados en congresos Nacional e Internacionales: más de 150

Interés de Investigación: Comúnmente en los estudios de procesos de foto-asistidos usando radiación electromagnética son utilizados materiales con propiedades semiconductoras como lo son el ZnO, TiO₂, SnO₂, entre otros muchos más, y se sabe por la abundante bibliografía que el proceso foto-catalítico es debido a los procesos de transferencia de electrones de la banda de valencia (BV) a la banda de conducción (BC).

Sin embargo, recientemente se ha mostrado que existen ciertos materiales que no son contemplados como materiales semiconductores como lo son las hidrotalcitas MgAl o el Al₂O₃, sin embargo, lo interesante es que en presencia de radiación electromagnética presentan foto-actividad durante la mineralización de moléculas orgánicas como son fenoles o clorofenoles, y su foto-actividad es comparable o superior a la que presenta el foto-catalizador tradicional de TiO₂ - p25. Hasta hoy en día no existe un estudio meticuloso que explique por qué ciertos materiales con características dieléctricas como lo es el Al₂O₃ presentan buena eficiencia foto-catalítica. Tratar de explicar cómo se llevan a cabo los fenómenos de transferencia de carga a través de la red de la alúmina para poder generar los radicales hidroxilos, y de esta forma poder elucidar los posibles mecanismos de reacción que suceden en la interface entre la superficie de la alúmina, al contacto con el contaminante, el medio acuoso y la radiación electromagnética, se vuelve un reto científico interesante.

Publicaciones Relevantes:

- 1.- [Adsorption and photocatalytic degradation of phenol and 2,4 dichlorophenoxyacetic acid by Mg-Zn-Al layered double hydroxides](#),
- 2.- [Tetragonal nanophase stabilization in nondoped sol-gel zirconia prepared with different hydrolysis catalysts](#)
- 3.- [Photocatalytic activity in the 2,4-dinitroaniline decomposition over TiO₂ sol-gel derived catalysts](#)
- 4.- [Highly efficient photocatalytic elimination of phenol and chlorinated phenols by CeO₂/MgAl layered double hydroxides](#)
- 5.- [Effects of structural defects and acid-basic properties on the activity and selectivity of isopropanol decomposition on nanocrystallite sol-gel alumina catalyst](#)
- 6.- [Photodegradation of phenol and cresol in aqueous medium by using Zn/Al^{+Fe} mixed oxides obtained from layered double hydroxides materials](#)
- 7.- [Slurry photodegradation of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid: a comparative study of impregnated and sol-gel In₂O₃-TiO₂ mixed oxide catalysts](#)
- 8.- [Photodegradation of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid using ZnAlFe layered double hydroxides as photocatalysts](#)
- 9.- [Photodecomposition of 2,4-dinitroaniline on Li/TiO₂ and Rb/TiO₂ nanocrystallite sol-gel derived catalysts](#)
- 10.- [Effect of sulfation methods on TiO₂-SiO₂ sol-gel catalyst acidity](#)

UNIDAD IZTAPALAPA

Av. San Rafael Atlixco #186, Col. Vicentina, Ciudad de México, C.P. 09340, Iztapalapa
Teléfono (52-55) 5804-4668; Edif. R, Lab. 201