

1.- *Nombre*

Iliana Ernestina Medina Ramírez

2.- *Máximo grado académico*

Doctorado

3.- *Lugar de trabajo y nombramiento*

Profesor Investigador del Departamento de Química. Centro de Ciencias Básicas. Universidad Autónoma de Aguascalientes

4.- *Número de CVU (o de SNI). Nivel del SNI.*

40844. SNI II

5.- *Número de publicaciones (revistas arbitradas)*

60

6.- *Número de proyectos financiados como responsables o como participantes.*

10 proyectos

7.- *Número de proyectos con colaboración con otras instituciones nacionales o extranjeras*

6 proyectos

8.- *Número de tesis dirigidas de Licenciatura*

85 tesis de licenciatura

9.- *Número de tesis dirigidas de Maestría*

11 tesis de Maestría

10.- *Número de tesis dirigidas de Doctorado*

2 tesis de doctorado

11.- *Número de conferencias impartidas*

210 conferencias

12.- *Número de congresos en que se ha participado*

150 congresos

13.- *Últimas 3 publicaciones. Autores. Título del artículo. Revista, volumen, páginas, (año). DOI.*

- Medina-Ramírez, Iliana E., Adriana Marroquin-Zamudio, Jorge H. Martínez-Montelongo, Yolanda Romo-Lozano, Juan Antonio Zapien, and A. Perez-Larios. "Enhanced photocatalytic and antifungal activity of ZnO–Cu²⁺ and Ag@ ZnO–Cu²⁺ materials." *Ceramics International* (2022). <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.01.136>.
- Jiménez-Chávez, A., A. Solorio-Rodríguez, V. Escamilla-Rivera, D. Leseman, R. Morales-Rubio, M. Uribe-Ramírez, L. Campos-Villegas et al. "Inflammatory response in human alveolar epithelial cells after TiO₂ NPs or ZnO NPs exposure: Inhibition of surfactant protein A expression as an indicator for loss of lung function." *Environmental Toxicology and Pharmacology* 86 (2021): 103654. <https://doi.org/10.1016/j.etap.2021.103654>.
- Rosales, A., L. Ortiz-Frade, Iliana E. Medina-Ramírez, Luis A. Godínez, and K. Esquivel. "Self-cleaning of SiO₂-TiO₂ coating: Effect of sonochemical synthetic parameters on the morphological, mechanical, and photocatalytic properties of the films." *Ultrasonics Sonochemistry* 73 (2021): 105483. <https://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2021.105483>.

14.- *Número de citas totales*

Google scholar: 1095; Scopus: 592

15.- *Últimos 3 proyectos aprobados. Nombre del proyecto. Fuente de financiamiento. Monto.*

Año de inicio y de terminación.

- Investigador responsable del proyecto 568494 de Ciencia de Frontera 2019: " Desarrollo de Nanomateriales magnéticos con propiedades óptimas para aplicaciones biomédicas" con apoyo de 3, 150, 000.00. Nov. 2020 – Diciembre 2023
- Laboratorios Nacionales CONACYT, Investigador colaborador. Responsable del Laboratorio de Microscopía de Fuerza Atómica (UAA) del Laboratorio Nacional de Caracterización de propiedades fisicoquímicas y Estructura molecular (LACPFEM, UGto-UAA) con apoyo en las convocatorias, 2018, 2019, 2020 y 2021 por un total de 600,000.00.
- Investigador responsable del proyecto 177013, Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Aguascalientes. Convocatoria 2011-02, Demanda orientada. Degradación foto-catalítica de hormonas esteroideas y antibióticos mediada por nano-catalizadores de dióxido de titanio dopado con hierro. Diciembre 2012- Noviembre 2014
-

16.- Líneas de investigación

Remediación ambiental (purificación y desinfección de agua, aire y superficies) mediante fotocatalisis.

Nanomedicina (enfermedades infecciosas, cáncer, regeneración ósea)

Nanotoxicología

17.- Tener actualizado el CVU del CONACYT.

Resumen de los 2 proyectos más importantes.

Desarrollo de Nanomateriales (NMs) con propiedades óptimas para aplicaciones biomédicas.

El microscopio de Fuerza atómica es una herramienta versátil para estudiar la interacción de NMs y seres vivos (microorganismos, cultivos celulares) y con ello elucidar el mecanismo de actividad de los NMs y las dosis a las cuales pueden ejercer su función, sin afectar otros organismos. La aplicación de microscopía de fuerza atómica para el estudio de nanomedicina y nanotoxicología ha resultado en la formalización de diferentes colaboraciones con instituciones de educación superior, nacionales (CINVESTAV, UAQ, UNAM) e internacionales (City University of Hong Kong, Shandong University). Los resultados obtenidos han sido publicados en revistas indizadas de alto impacto, y también se logró conseguir apoyo conacyt, para la compra de un microscopio holotomográfico, el cual es una técnica complementaria para los estudios que actualmente se realizan mediante AFM.

Resumen de la producción humanística, científica o de desarrollo tecnológico e innovación de los últimos 3 años y el impacto a nivel institucional, regional o mundial.

Responsables de los subproyectos.

Análisis del impacto de la producción científica de cada sublaboratorio, tanto del grupo responsable como de los grupos de investigación a los que más servicios cotidianos se les otorgan.

En el año 2018, se llevó a cabo el taller de nanotoxicología; *NANOMXCN Workshop on Nanosafety and Nanotoxicology - 2018*. En dicho taller se ofreció un curso sobre microscopía de fuerza atómica y las aplicaciones de ésta en el estudio de la Nanotoxicología. También se tuvo una visita a las instalaciones de LANCAPFEM en Guanajuato. En el taller participaron ponentes con adscripción

en universidades en el extranjero y ponentes de instituciones de educación superior y centros de investigación nacionales. Este evento contribuyó a la formación y consolidación de colaboraciones entre los participantes. Se mantiene una continua colaboración con la Dra. Karen Esquivel de la UAQ. Como resultado de dicha colaboración, se participa en la formación de estudiantes de pregrado y posgrado, desarrollo conjunto de proyectos de investigación. A la fecha se cuenta con una publicación y un post-doctorante (con apoyo Conacyt).

De igual manera, se colabora con el grupo de investigación de la Dra. Andrea de Vizcaya. Se cuenta con una publicación (artículo en revista internacional indizada) y un capítulo de libro (in press).

Se imparten cursos de microscopía de fuerza atómica para estudiantes de posgrado (UAA, CIO)