



## Dr. Alfonso Durán Moreno

- Profesor Titular C de Tiempo Completo
- *PRIDE D, SNI II*
- UNAM Facultad de Química, Departamento de Ingeniería Química, Unidad de Proyectos y de Investigación en Ingeniería Ambiental (UPIIA), C.P. 04510 Coyoacán CDMX
- Coordinador del Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería

☎ + 52 (55) 56 22 53 51; 56 22 52 93

✉ [alfdur@unam.mx](mailto:alfdur@unam.mx)

<http://upiia.quimica.unam.mx>

### Áreas de especialidad y principales líneas de investigación

Especialista en Ingeniería Ambiental e Ingeniería de Proyectos. Líneas de investigación principales:

1. Procesos biológicos y fisicoquímicos para potabilización de agua y para el tratamiento de aguas residuales industriales.
2. Procesos electroquímicos para el tratamiento de aguas residuales y para producción de biocombustibles, metano e hidrógeno.
3. Producción de biogás a partir de la digestión anaerobia de la fracción orgánica de residuos sólidos urbanos.

### Sinopsis curricular

Ingeniero químico, egresado de la Facultad de Química de la UNAM en 1990. Realizó estudios de maestría y doctorado en la École Nationale Supérieure de Chimie de Rennes, Universidad de Rennes I, en Francia entre 1992 y 1997 obteniendo el grado de doctor en Química, especializándose en el tratamiento de aguas industriales por procesos fisicoquímicos. En 2010 cursó el programa en Alta Dirección en Innovación Tecnológica (ADIT) en el IPADE. En 2016 concluyó la maestría en Alta Dirección (MAD) que se imparte en la Facultad de Química de la UNAM. En 2008 obtuvo el Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos (RDUNJA) en el área de Docencia en Ciencias Naturales.

Desde 1998, es profesor de tiempo completo “C” de T.C. Cuenta con el nivel de PRIDE D desde el año 2005. Es Investigador Nacional Nivel II. Es Coordinador del Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería. Es integrante de la Comisión Evaluadora del Área de las Físico Matemáticas y de las Ingenierías del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico (PASPA) de la UNAM. Fue integrante de la Comisión Evaluadora Externa del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C. (CIDETEQ) de 2012 a 2016 y de 2019 a 2023. Entre 2014 y 2015 fue tesorero de la Representación México de la International Water Association (IWA).

Ha participado en más de 100 proyectos de apoyo tecnológico para SACMEX, PEMEX; Banobras, diversos municipios e industrias. Los proyectos realizados incluyen como ingeniería para rehabilitación para plantas potabilizadoras y plantas de tratamiento de aguas residuales, uso eficiente de agua y energía, torres de enfriamiento, generadores de vapor, planes de manejo de residuos peligrosos y de manejo especial, impacto y riesgo ambiental, así como proyectos ejecutivos para el desarrollo de infraestructura municipal. Ha dirigido 19 proyectos de investigación patrocinados por la UNAM (PAPIIT), el CONAHCYT, la SECTEI y la GIZ.

### Publicaciones recientes

- Clemente-Reyes A., Martín-Del-Campo C., Nelson P.F., Durán-Moreno A. (2023) A comparative assessment of open flame flares and enclosed ground flares for cleaner and safer hydrocarbon production in Mexico. *Cleaner Engineering and Technology* (2023), Volume 16, 2023, 100671, ISSN 2666-7908, <https://doi.org/10.1016/j.clet.2023.100671>.

- Mosquera-Toscano, H.G., González-Barceló, O., Valdez-Vazquez, I., Ethanol and Methane Production from the Organic Fraction of Municipal Solid Waste in a Two-Stage Process. *Bioenerg. Res.* (2023). <https://doi.org/10.1007/s12155-023-10610-w>
- García González S. A., Ramón-Montejo G.C., Durán-Moreno A. (2021). Diseño de la instalación de una pequeña planta de tratamiento de aguas residuales utilizando un Reactor Biológico Tubular en los canales de Xochimilco. *Renewable Energy, Biomass & Sustainability (REB&S)*, Vol. 3, No. 2, 53-61
- García-Espinoza J.D., Robles I., Durán-Moreno A., Godínez Mora-Tovar L.A. (2022). Study of the performance of a cylindrical flow-through electro-Fenton reactor using different arrangements of carbon felt electrodes: effect of key operating parameters. Occurrence, impact and elimination of contaminants of emerging concern (cecs) in soil, water and air streams: advances and challenges in Ibero-American countries. *Environmental Science and Pollution Research* <https://doi.org/10.1007/s11356-021-18118-6>
- Anaya-Reza, O., Altamirano-Corona, M.F., Castelán-Rodríguez, G., García Gonzalez S. A., Durán Moreno A. (2021) Techno-Economic and Environmental Assessment for Biomethane Production and Cogeneration Scenarios from OFMSW in Mexico. *Waste Biomass Valorization*. October 8th, 2021. <https://doi.org/10.1007/s12649-021-01592-x>
- García-Espinoza J.D., Robles I., Durán-Moreno A., Godínez Mora-Tovar L.A. (2021) Study of simultaneous electro-Fenton and adsorption processes in a reactor containing porous carbon electrodes and particulate activated carbon. *Journal of Electroanalytical Chemistry*. Volume 895, 15, August 2021, 115476. <https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2021.115476>.
- Altamirano-corona, M. F., Anaya-reza, O., & Duran A. (2021). Biostimulation of food waste anaerobic digestion supplemented with granular activated carbon, biochar and magnetite: A comparative analysis. *Biomass and Bioenergy*, 149 (December 2020). <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2021.106105>
- García-Espinoza J. D. Robles I., Duran-Moreno A., Godínez L. A. (2021) Photo-assisted electrochemical advanced oxidation processes for the disinfection of aqueous solutions: A review. *Chemosphere*, 274. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.129957>

## **Docencia**

Cursos impartidos de Posgrado: Contaminación Ambiental I y Contaminación Ambiental II.

Cursos impartidos de Licenciatura: Ingeniería Ambiental, Protección Ambiental II e Ingeniería de Proyectos.

## **Resumen de formación de recursos humanos**

Posdoctorados (5), Doctorado (5), Maestría (38); Licenciatura (126).