

Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería Ambiental



Dr. Armando González Sánchez

Investigador Titular A

Instituto de Ingeniería, Ciudad Universitaria
Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad de México

☎ + 52 (55) 56233600 ext 8711

✉ agonzalezs@iingen.unam.mx

https://scholar.google.com.mx/citations?user=3wdvl_4AAAAJ&hl=es

Áreas de especialidad y principales líneas de investigación

Tratamiento biotecnológico de biogás y gases contaminantes

Realizo investigación referente al desarrollo de biotecnología para la desulfuración efectiva del biogás; uso sustentable del biogás y tratamiento biotecnológico de corrientes gaseosas contaminantes y/o indeseables.

1. Depuración biotecnológica de biogás
2. Tratamiento de malos olores por biofiltración
3. Desulfuración de corrientes líquidas y gaseosas
4. Respirometría de cultivos suspendidos y biopelículas
5. Fotobiorreactores (photobioreactors)

Sinopsis curricular

Doctorado en Ingeniería Química en la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa que terminó en 2007. Ha impartido 20 cursos diferentes de licenciatura y posgrado, y dirigido 8 tesis de licenciatura, una de maestría y una de doctorado. Interés en investigación científica es la biotecnología ambiental en particular en los procesos de tratamiento de biogás, gases de combustión y aire. Ha publicado 25 trabajos en revistas arbitradas del JCR y dos capítulos de libro. Índice H 10 (Scopus). En tecnología ha colaborado en proyectos de desulfuración de biogás, que han sido llevados a nivel industrial y cuenta con un desarrollo tecnológico para la Armada de México. Tiene colaboraciones académicas activas con la Universidad de Stuttgart (Alemania) y la Universidad de Valladolid (España).

Proyectos actuales

CEMIE Bio. Clúster Biocombustibles Gaseosos. 2016-2020. Fondo de Sustentabilidad Energética SENER-CONACYT. (No. 247006).

Proyecto de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico 2018-01. (vigencia hasta diciembre 2020) E041-2018-01-BM. Número de registro: 60215 con la UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN PABLO, EN AREQUIPA, PERU.

Publicaciones recientes

- Velasco, A., Franco-Morgado, M., Revah, S., Arellano-García, L. A., Manzano-Zavala, M., & González-Sánchez, A. (2019). Desulfurization of Biogas from a Closed Landfill under Acidic Conditions Deploying an Iron-Redox Biological Process. *ChemEngineering*, 3(3), 71.
- Toro-Huertas, E. I., Franco-Morgado, M., de los Cobos Vasconcelos, D., & González-Sánchez, A. (2019). Photorespiration in an outdoor alkaline open-photobioreactor used for biogas upgrading. *Science of The Total Environment*, 667, 613-621.
- Velasco, A., Morgan-Sagastume, J. M., & González-Sánchez, A. (2019). Evaluation of a hybrid physicochemical/biological technology to remove toxic H₂S from air with elemental sulfur recovery. *Chemosphere*, 222, 732-741.
- Franco-Morgado, M., Toledo-Cervantes, A., González-Sánchez, A., Lebrero, R., & Muñoz, R. (2018). Integral (VOCs, CO₂, mercaptans and H₂S) photosynthetic biogas upgrading using innovative biogas and digestate supply strategies. *Chemical Engineering Journal*, 354, 363-369.
- Gómez-Borraz, T. L., González-Sánchez, A., Bonilla-Blancas, W., Revah, S., & Noyola, A. (2017). Characterization of the biofiltration of methane emissions from municipal anaerobic effluents. *Process Biochemistry*, 63, 204-213.

Docencia

Cursos impartidos de Posgrado:

- Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. Diseño de Reactores Biológicos, Profesor, 2009-2010.
- Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Bioprocesos. Profesor especialista invitado para actualización de docentes, 2010.
- UNAM, Posgrado de Ingeniería Ambiental. TRATAMIENTO BIOTECNOLÓGICO DE EMISIONES GASEOSAS, 2013- a la actualidad

Cursos impartidos de Licenciatura:

- Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. Introducción a la Biotecnología, Profesor (Licenciatura en Alimentos y Licenciatura en Ingeniería Bioquímica Industrial), 2009
- Universidad Autónoma Metropolitana Cuajimalpa. Física II, Profesor (Ingeniería Biológica), 2010
- Universidad Autónoma Metropolitana Cuajimalpa. Química, Profesor (Ingeniería Biológica), 2011.
- Universidad Autónoma Metropolitana Cuajimalpa. Procesos de Separación, Profesor (Ingeniería Biológica), 2011.
- Universidad Autónoma Metropolitana Cuajimalpa. Cálculo Integral, Profesor (Ingeniería Biológica), 2011.
- Universidad Autónoma Metropolitana Cuajimalpa. Termodinámica, Profesor (Ingeniería Biológica), 2012.

Resumen de formación de recursos humanos

Doctorado (1); Maestría (2); Licenciatura (9).