

Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería Ambiental



Dr. Daniel de los Cobos Vasconcelos

T. Académico Titular "C"

Instituto de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México
Av. Universidad 3000, Ciudad Universitaria

☎ + 52 (55) 56233600 ext. 8708

✉ ddeloscobosv@iingen.unam.mx

<https://scholar.google.com/citations?user=7flh4IMAAAJ>

Fecha de ingreso a este programa

03 de agosto de 2015

Área de adscripción

Ingeniería Ambiental

PRIDE/SNI

PRIDE nivel C

SNI nivel I

Áreas de especialidad y principales líneas de investigación

Análisis de comunidades microbianas en procesos biológicos para el tratamiento de residuos líquidos, sólidos y gaseosos

Estudio de biopelículas microbianas en sistemas de fase homogénea y heterogénea.

Estudio de sistemas de tratamiento de bajo costo para el tratamiento de agua residual doméstica en entornos rurales.

Sinopsis curricular

Es egresado de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional con el título de Ingeniero Bioquímico. Realizó sus estudios de maestría y doctorado en el programa de Ciencias Quimicobiológicas del Instituto Politécnico Nacional en el área de Biotecnología Ambiental. De 2010 a 2014 realizó una estancia posdoctoral asociada a diferentes proyectos de tratamiento de agua municipal y lodos residuales en el Grupo de Investigación de Procesos Anaerobios de la Coordinación de Ingeniería Ambiental del Instituto de Ingeniería de la UNAM. En 2014 fue contratado como Técnico Académico especializado en Biología Molecular aplicada a Procesos Biológicos y es miembro del equipo que logró la migración y recertificación del Laboratorio de Ingeniería Ambiental bajo

la norma internacional ISO 9001:2015. Tiene la distinción de Investigador Nacional nivel 1 por el CONAHCYT.

Proyectos vigentes

Desarrollo de biomateriales cementicios fotosintéticos secuestrantes de CO₂ y productores de electricidad (Consortio TEC-UNAM financiado por CEMEX)

Publicaciones últimos 10 años.

- Cuetero-Martínez, Y., de los Cobos-Vasconcelos, D., Aguirre-Garrido, J. F., Lopez-Vidal, Y., & Noyola, A. (2023). Next-generation Sequencing for Surveillance of Antimicrobial Resistance and Pathogenicity in Municipal Wastewater Treatment Plants. *Current Medicinal Chemistry*, 30(1), 5–29. <https://doi.org/10.2174/0929867329666220802093415>
- Cuetero-Martínez, Y., Flores-Ramírez, A., De los Cobos-Vasconcelos, D., Aguirre-Garrido, J. F., López-Vidal, Y., & Noyola, A. (2023). Removal of bacterial pathogens and antibiotic resistance bacteria by anaerobic sludge digestion with thermal hydrolysis pre-treatment and alkaline stabilization post-treatment. *Chemosphere*, 313, 137383. <https://doi.org/10.1016/J.CHEMOSPHERE.2022.137383>
- Cuetero-Martínez, Y., Villamizar-Ojeda, K. N., Hernández-Santiago, M. J., De los Cobos-Vasconcelos, D., Aguirre-Garrido, J. F., López-Vidal, Y., & Noyola, A. (2023). Removal of intl1, ARGs, and SARS-CoV-2 and changes in bacterial communities in four sewage treatment facilities. *Science of The Total Environment*, 903, 165984. <https://doi.org/10.1016/J.SCITOTENV.2023.165984>
- Flores-Ramírez, A., Ortega-Cuenca, J., Cuetero-Martínez, Y., de los Cobos, D., & Noyola, A. (2023). Viability and removal assessment of Escherichia coli and Salmonella spp. by real-time PCR with propidium monoazide in the hygienization of sewage sludge using three anaerobic processes. *Waste Management*, 161, 254–262. <https://doi.org/10.1016/J.WASMAN.2023.02.019>
- Velasco, A., Franco-Morgado, M., Saldivar, A., Cuetero-Martínez, Y., Buitrón, G., de los Cobos-Vasconcelos, D., Monroy, Ó., & González-Sánchez, A. (2023). Organic Leachate and Biogas Utilization in Outdoor Microalgae Cultivation Under Alkaline Conditions at Pilot-Scale. *Waste and Biomass Valorization*, 1, 1–13. <https://doi.org/10.1007/S12649-023-02223-3/FIGURES/6>
- Santiago-Díaz, Á. L., Benítez-Olivares, G., Salazar-Peláez, M. L., de los Cobos Vasconcelos, D., & Mugica-Álvarez, V. (2022). Comprehensive analysis of a zeolite-packed upflow baffled septic tank using tracer tests and mathematical modelling. *Water and Environment Journal*, 36(2), 332–342. <https://doi.org/10.1111/wej.12740>
- Santiago-Díaz, Á. L., Mugica-Álvarez, V., de los Cobos-Vasconcelos, D., Vaca-Mier, M., & Salazar-Peláez, M. L. (2021). Performance evaluation and kinetic modeling of an upflow anaerobic sludge blanket septic tank for domestic wastewater treatment. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(47), 67414–67428. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-15141-5>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.02.374>
- Wu, L., Ning, D., Zhang, B., Li, Y., Zhang, P., Shan, X., Zhang, Q., Brown, M., Li, Z., Van Nostrand, J. D., Ling, F., Xiao, N., Zhang, Y., Vierheilig, J., Wells, G. F., Yang, Y.,

- Deng, Y., Tu, Q., Wang, A., ... Zhou, J. (2019). Global diversity and biogeography of bacterial communities in wastewater treatment plants. *Nature Microbiology*, 4(7), 1183–1195. <https://doi.org/10.1038/s41564-019-0426-5>
- Huete, A., de los Cobos-Vasconcelos, D., Gómez-Borraz, T., Morgan-Sagastume, J. M., & Noyola, A. (2018). Control of dissolved CH₄ in a municipal UASB reactor effluent by means of a desorption – Biofiltration arrangement. *Journal of Environmental Management*, 216, 383–391. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.06.061>
- Granada-Moreno, C. I., Aburto-Medina, A., de los Cobos Vasconcelos, D., & González-Sánchez, A. (2017). Microalgae community shifts during the biogas upgrading in an alkaline open photobioreactor. *Journal of Applied Microbiology*, 123(4), 903–915. <https://doi.org/10.1111/jam.13552>
- de los Cobos-Vasconcelos, D., García-Cruz, E. L., Franco-Morgado, M., & González-Sánchez, A. (2016). Short-term evaluation of the photosynthetic activity of an alkaliphilic microalgae consortium in a novel tubular closed photobioreactor. *Journal of Applied Phycology*, 28(2), 795–802. <https://doi.org/10.1007/s10811-015-0612-7>
- De Los Cobos-Vasconcelos, D., Villalba-Pastrana, M. E., & Noyola, A. (2015). Effective pathogen removal by low temperature thermal pre-treatment and anaerobic digestion for class a biosolids production from sewage sludge. *Journal of Water Sanitation and Hygiene for Development*, 5(1), 56–63. <https://doi.org/10.2166/washdev.2014.036>
- Montalvan-Sorrosa, D., de los Cobos-Vasconcelos, D., & Gonzalez-Sanchez, A. (2015). Nanotechnology Applied to the Biodesulfurization of Fossil Fuels and Spent Caustic Streams. *Applying Nanotechnology to the Desulfurization Process in Petroleum Engineering*, 378–389. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-9545-0.ch012>

Listado de formación de alumnos de maestría y doctorado

Director y sinodal de examen de grado que, para obtener el grado de Maestra en Ingeniería, la C. María Isabel Martínez de la Cruz con número de cuenta **520015818**, presentó el 24 de febrero de 2023 a las 16:00 horas en el aula virtual del Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería de la UNAM con el proyecto de investigación titulado: “Desarrollo de un modelo matemático de la regeneración biológica de un filtro empacado con zeolita durante el tratamiento de un efluente anaerobio”.

Posgrados externos:

Co-director y sinodal de examen de grado, que para obtener el grado de Doctor en Ciencias e Ingeniería (Ambientales), el C. Angel Luis Santiago Díaz con matrícula número 2163806382, presentó el 27 de junio de 2023 en la Unidad Azcapotzalco de la Universidad Autónoma Metropolitana con el proyecto de investigación titulado: “Diseño y evaluación de un tanque séptico de flujo ascendente con un filtro de zeolita para el tratamiento descentralizado de bajo costo de aguas residuales municipales”, bajo la dirección de la Dra. Violeta Mujica Álvarez y el Dr. Daniel de los Cobos Vasconcelos.