

Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería Ambiental



Dr. Iván Moreno Andrade

Investigador Titular B

Unidad Académica Juriquilla, Instituto de Ingeniería,
Universidad Nacional Autónoma de México
Blvd Juriquilla 3001, Juriquilla, Querétaro, 76230, México.

☎ + 52 (442) 1926171

✉ imorenoa@ii.unam.mx

<http://scholar.google.es/citations?user=-c8XofIAAAJ&hl=es&oi=ao>

Áreas de especialidad y principales líneas de investigación

Producción biológica de combustibles gaseosos (hidrógeno y metano) a partir de residuos orgánicos; Microbiología del tratamiento de aguas residuales; Biodegradación de aguas residuales inhibitorias.

Sinopsis curricular

Es Biólogo egresado de la Universidad Veracruzana en 2000. Cursó la maestría y el doctorado en Ciencias Biológicas en la UNAM, obteniendo el grado en 2006 especializándose en el Tratamiento Biológico de Aguas Residuales. Del 2007 al 2008 realizó un postdoctorado en la *University of California-Berkeley*, USA. Entre 2016 y 2017 realizó una estancia de investigación sabática en *The University of Arizona*, USA. Desde 2008 es Investigador de la Unidad Académica Juriquilla-Querétaro del Instituto de Ingeniería de la UNAM. Es tutor de maestría y doctorado en los posgrados en ingeniería Ambiental y en Ciencias Biológicas de la UNAM.

Es investigador Nacional Nivel 2 del Sistema Nacional de Investigadores y actualmente tiene nivel D del PRIDE de la DGAPA-UNAM. Cuenta con más de 250 publicaciones en artículos en revistas arbitradas internacionales y memorias de congresos nacionales e internacionales. Sus trabajos han sido citados en más de 1000 ocasiones. Entre las distinciones que ha recibido destacan el Premio Alejandrina 2019, el Premio “Weizmann-Kahn” de la Academia Mexicana de Ciencias (2008), Premio “Alfredo Sánchez Marroquín” 2007 otorgado por la Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería A.C., el título de “Huésped Distinguido” por el gobierno de Sucre, Capital Constitucional de Bolivia en 2013, el Premio a la Mejor tesis en Ingeniería Ambiental a nivel Doctorado 2007 otorgada por el Colegio de Ingenieros Ambientales de México y la Medalla Alfonso Caso al mérito universitario UNAM (2006).

Ha dictado 20 asignaturas de posgrado y ha sido responsable de más de 35 alumnos en estancias de investigación y tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Ha sido miembro del committee board del Programa *Young Water Professionals* de la *International Water Association* (IWA) como representante de LatinAmerica 2010-2012 y del *Management committee* del *Specialist group on Anaerobic Digestion* de la IWA. Ha sido invitado en más de 30 revistas internacionales a ser evaluador de artículos. Es miembro de la Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería y es parte del Consejo Editorial del Campus Juriquilla de la UNAM. Ha participado en más de 20 proyectos de investigación de tratamiento biológico de residuos orgánicos (nacionales e internacionales). Es parte del grupo de investigación de tratamiento biológico de residuos, cuyo objetivo es estudiar los fenómenos, el desarrollo y concepción de procesos eficaces de tratamiento de residuos orgánicos con un enfoque multidisciplinario.

Proyectos actuales

Proyecto 1. Centro Mexicano de Innovación en Bioenergía (CEMIE-Bio). Combustibles gaseosos. Proyecto CONACYT 247006. Participación como líder técnico del área estrategia de Producción de metano por medio de digestión y codigestión. 2015-2019.

Proyecto 2. Antimonio en aguas residuales: toxicidad sobre microorganismos y remoción biológica (PAPIIT DGAPA-UNAM IN104918).

Publicaciones seleccionadas

Artículos en Revistas Internacionales Indizadas en JCR (50)

Artículos en memorias de Congresos Nacionales e Internacionales (205)

Santiago. S.G., Trably E., Latrille E., Buitrón G., Moreno-Andrade I. (2019). The hydraulic retention time influences the abundance of *Enterobacter*, *Clostridium*, and *Lactobacillus* during the hydrogen production from food waste. *Letters in Applied Microbiology*. 69, 138-147.

Moreno-Andrade I., Moreno G., Quijano G. (2019). Theoretical framework for the estimation of H₂S concentration in biogas produced from complex sulfur-rich substrates. *Environmental Science and Pollution Research*. Aceptada

Cardeña R., Moreno-Andrade I., Buitrón G. (2018). Improvement of the bioelectrochemical hydrogen production from food waste fermentation effluent by using a novel start-up strategy. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*. 93, 878-886.

Moreno-Andrade I., Carrillo-Reyes J., Santiago S.G., Bujanos-Adame M.C. (2015). Biohydrogen from food waste in a discontinuous process: Effect of HRT and microbial community analysis. *International Journal of Hydrogen Energy*, 40, 19235-19245.

Moreno-Andrade I., Moreno G., Kumar G., Buitrón G. (2015). Biohydrogen production from industrial wastewater. *Water Science and Technology*. 71 (1), 105-110.

Hernández-Mendoza C., Moreno-Andrade I., Buitrón G. (2014). Comparison of hydrogen producing bacterial communities adapted in continuous and discontinuous reactors. *International Journal of Hydrogen Energy*, 39, 14234-14239.

Docencia

Cursos impartidos actualmente de Posgrado:

Curso 1. "Procesos Biológicos para el Tratamiento de Aguas Residuales" Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería de la UNAM.

Curso 2. "Tratamiento y disposición de residuos peligrosos" Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería de la UNAM.

Cursos impartidos actualmente de Licenciatura:

Curso 1. "Energías Renovables y Medio Ambiente" Licenciatura en Ingeniería en Energías Renovables. Escuela Nacional de Estudios Superiores, Juriquilla, UNAM

Curso 2. "Energías Renovables y Sociedad" Licenciatura en Ingeniería en Energías Renovables. Escuela Nacional de Estudios Superiores, Juriquilla, UNAM

Resumen de formación de recursos humanos

Doctorado (3); Maestría (13); Licenciatura (6).