

¿QUIÉNES SOMOS?

La Unidad Académica Juriquilla forma parte de la Subdirección de Hidráulica y Ambiental del Instituto de Ingeniería de la UNAM. El objetivo principal de nuestro grupo es estudiar, concebir y desarrollar procesos eficaces para el tratamiento de aguas residuales.

El enfoque es multidisciplinario y participan profesionales de diversas disciplinas, como ingenieros químicos, civiles, en electrónica y en computación, así como biólogos, químicos, etc.

El esquema conceptual de trabajo del grupo tiene a los procesos ambientales como eje central y tres disciplinas interactuando para estudiarlos integralmente.

- La ingeniería de procesos aporta su conocimiento sobre la forma de operación de reactores y las variables a considerar.
- La teoría de sistemas aporta el modelado matemático y el diseño de controladores automáticos adecuados.
- La microbiología de biosistemas aporta el estudio de la participación de microorganismos, su ecología y los mecanismos de adaptación.

CONTACTO

Dr. Germán Buitrón Méndez / Coordinador

GBuitronM@ii.unam.mx Tels.: (55) 5623 4265 / (442) 192 61 65



UBICACIÓN

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

LIPATA

LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN PROCESOS AVANZADOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS



UNIDAD ACADÉMICA JURIQUILLA



www.iingen.unam.mx
<http://www.posgrado.unam.mx/ambiental>
<http://sitios.iingen.unam.mx/LIPATA>

<http://www.iingen.unam.mx/es-mx/difusion/IIAMICA2015>



TEMAS DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIÓN

- Operación eficiente de procesos SBR para el tratamiento de aguas residuales
- Celdas de combustible y electroquímicas microbianas
- Producción de hidrógeno y metano a partir de aguas residuales y residuos sólidos urbanos
- Producción de polímeros biodegradables a partir de aguas residuales y lodos
- Optimización de procesos sulfatorreductores
- Tratamiento de efluentes textiles mediante un sistema híbrido fotoquímico-biológico
- Uso de nanomateriales en procesos de tratamiento de aguas
- Uso de biorreactores discontinuos con membranas sumergidas
- Caracterización de comunidades microbianas usando técnicas de biología molecular



COMPETENCIAS

- Tratamiento de aguas residuales
- Análisis de aguas
- Modelado matemático y control de biorreactores
- Teoría de control para bioprocesos
- Microbiología de bioprocesos (biología molecular)
- Obtención de productos de valor agregado (producción de hidrógeno, polímeros biodegradables y celdas de combustible y electroquímicas microbianas)
- Transferencia tecnológica de los desarrollos
- Formación de especialistas de alto nivel

INTEGRANTES

Dr. Germán Buitrón Méndez (coordinador)

Dr. Alejandro Vargas Casillas (investigador)

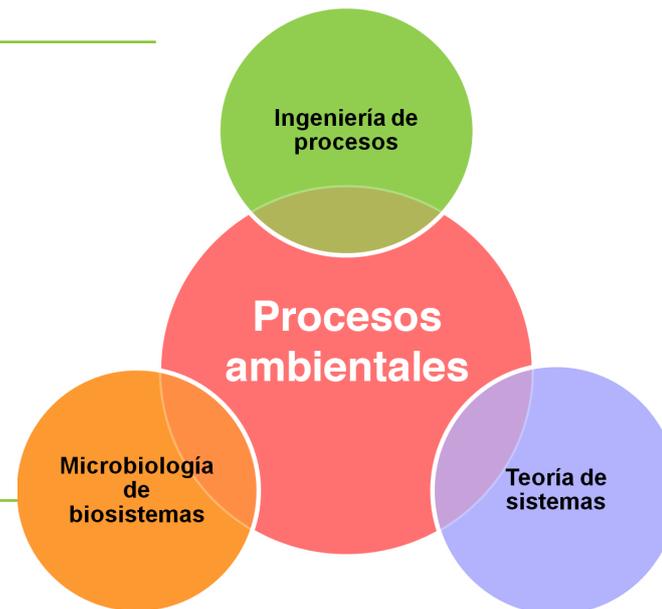
Dr. Iván Moreno Andrade (investigador)

Dr. Jaime A. Moreno Pérez (investigador)

M. en C. Gloria Moreno Rodríguez (técnica académica)

M. en B. Jaime Pérez Trevilla (técnico académico)

Estudiantes y estancias (posdoctorados, doctorados, maestrías, licenciaturas, servicio social e intercambio nacional e internacional)



POSGRADO

Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería (Ambiental)

<http://www.posgrado.unam.mx/ambiental>