

Dr. Kelly Joel Gurubel Tun

División de Ingenierías e Innovación Tecnológica
Departamento de Estudios del Agua y de la Energía
Av. Nuevo Periférico 555, Edificio del Instituto de Energías
Renovables, 1er piso. C.P. 45425 Tonalá, Jalisco, México
☎ +52 33 2000 2300 ext. 64079
✉ joel.gurubel@academicos.udg.mx



Cuerpo académico:

Optimización y control de sistemas energéticos

Línea de investigación:

Modelado, control y optimización de procesos

Perfil profesional

Doctor en ciencias por el CINVESTAV-IPN con diez años de experiencia impartiendo cursos y formando recursos humanos a nivel pregrado y posgrado en el área de energías renovables y control automático de procesos. Autor de artículos científicos y capítulos de libro publicados en revistas científicas internacionales. Líder del laboratorio de bioprocesos biotecnológicos para tratamiento de residuos agroindustriales y generación de biocombustibles. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I. Líder de proyectos de ciencia básica y de frontera financiados por SECyTI. Líneas de investigación en control automático, redes neuronales artificiales y sus aplicaciones en sistemas energéticos.

Proyectos actuales:

- Diseño de lazo de control en tiempo real para un reactor de fermentación que produce hidrógeno
- Desarrollo tecnológico de una PCB para monitoreo y control embebido aplicado a control de un reactor de fermentación
- Metodología de red neuronal basada en datos para predicciones de variables dinámicas en procesos industriales, diagnóstico de fallas y optimización de procesos

Publicaciones recientes:

Gurubel Tun Kelly Joel, León-Becerril, E., & García-Depraect, O. (2025). Optimal control strategy based on artificial intelligence applied to a continuous dark fermentation reactor for energy recovery from organic wastes. *Green Energy and Resources*, 3(1), 100112.

Gurubel Tun Kelly Joel, et al. "Optimal fault tolerant control strategy of a continuous fermentative bioprocess for biogas production." *IFAC-PapersOnLine* 58.4 (2024): 717-722.