

Dra. Roxana Berenice Recio Colmenares

División de Ingenierías e Innovación Tecnológica
Departamento Ciencias básicas y aplicadas
Av. Nuevo Periférico 555, Edificio del Instituto de Energías
Renovables, 1er piso. C.P. 45425 Tonalá, Jalisco, México
☎ +52 33 2000 2300 ext. 64151
✉ roxana.recio@academicos.udg.mx



Distinciones:

Miembro del SNI C : 2021-presente

Línea de investigación:

- Modelado matemático y control de sistemas energéticos

Semblanza:

Roxana Berenice Recio Colmenares es Maestra en Ciencias en Ingeniería en Agua y Energía, Doctora en Agua y Energía y posdoctora en Tecnología Ambiental por el CIATEJ. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) con nivel C. Profesora del CUTonalá desde 2018, su labor se centra en el desarrollo de soluciones sostenibles aplicadas a los sectores agroindustrial y ambiental mediante redes neuronales artificiales y tecnologías limpias. Es coinventora de una patente internacional y autora de publicaciones científicas y capítulos de libro. Su trabajo destaca por integrar innovación tecnológica, sostenibilidad y compromiso social desde la Universidad de Guadalajara.

Proyectos actuales:

- Optimización del secado de alimentos mediante modelos matemáticos e inteligencia artificial para procesos sustentables.
- Diagnóstico de fallas y control tolerante en sistemas biológicos de tratamiento con recuperación de energía.

Publicaciones recientes:

Recio-Colmenares, R., León Becerril, E., Gurubel Tun, K. J., & Conchas, R. F. (2023). Design of a Soft Sensor Based on Long Short-Term Memory Artificial Neural Network (LSTM) for Wastewater Treatment Plants. *Sensors*, 23(22), 9236. <https://doi.org/10.3390/s23229236>

Recio-Colmenares, C. L., Recio-Colmenares, R. B., Conchas-Cedano, R. F., Pilatowsky-Figueroa, I., & García-García, C. A. (2025). *Data-driven hybrid CNN-LSTM neural networks for predicting drying kinetics of green tomatoes (Physalis ixocarpa) integrating*

mathematical models. IEEE Access, 13, 57413–57425.
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3554492>

Recio-Colmenares, R., Gurubel-Tun, K. J., & Zúñiga-Grajeda, V. (2020). Optimal Neural Tracking Control with Metaheuristic Parameter Identification for Uncertain Nonlinear Systems with Disturbances. *Applied Sciences*, 10(20), 7073. <https://doi.org/10.3390/app10207073>