

HABILIDADES TÉCNICAS

Diseño térmico mecánico
Aspen EDR, Compress y PV Elite.

Instrumentación y control
ESP32, MicroPython, sensores y actuadores.

Ingeniería de procesos
Termodinámica, cinética química, reactores anaerobios.

Análisis de datos
Excel avanzado, Python.

Software técnico
AutoCAD, Fusion 360, Scilab.

PROYECTO TÉCNICO

Gemelo digital de biorreactor
Modelo matemático AM2 + instrumentación ESP32; predicción de pH, biogás y biomasa.

Ver reporte y cartel →

IDIOMAS

Español: Nativo
Inglés: B2 Intermedio

CONTACTO

+52 81 2385 0628
juanemilio@ingequimico.com
LinkedIn
ingequimico.com
Juárez, N.L., México
Vehículo propio

JUAN EMILIO CASTRO TORRES

ESTUDIANTE DE INGENIERÍA QUÍMICA

PERFIL PROFESIONAL

Estudiante de 10mo semestre apasionado por la optimización de procesos industriales y el aseguramiento de la calidad mediante el análisis de datos. Busco integrar mis habilidades técnicas y mi capacidad de resolución de problemas en un entorno de producción o ingeniería, contribuyendo a la eficiencia operativa y la mejora continua.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Practicante de Diseño Térmico Mecánico
Melter S.A. de C.V. — Process Equipment | Jun. 2026 - Actualidad

Practicante de Ventas
Melter S.A. de C.V. — Process Equipment | Dic. 2025 - Jun. 2026

I+D | Servicio Social y Estancia de Investigación
Facultad de Ciencias Químicas, UANL | Jun. 2025 - Jun. 2026

- **Desarrollé un gemelo digital de reactor anaerobio** integrando el modelo AM2 (Bernard et al., 2001) con instrumentación ESP32, *permitiendo predecir pH y producción de biogás a 14 días*.
- **Implementé sistema IoT** para monitoreo continuo de pH, temperatura y gas con telemetría a Google Sheets, *reduciendo el muestreo manual a cero durante la operación*.
- **Diseñé y operé reactores a escala laboratorio** ejecutando análisis químicos (alcalinidad, AGV, sólidos), *generando datos experimentales para validar el modelo*.

EDUCACIÓN Y FORMACIÓN

Licenciatura en Ingeniería Química
Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) | 2021 - 2026 (en curso)

Programa acreditado por ABET.