

## **Integración Energética- Diseño y remodelación de redes.**

Este curso cubre la mayoría de las técnicas que se desarrollaron en los últimos 25 años para realizar el análisis, el diseño y la remodelación de sistemas de recuperación de energía (redes de intercambio de calor, trenes de precalentamiento, etc.). El curso incluye tecnología Pinch, remodelación y ejemplos sobre como incrementar la eficiencia energética no solo en plantas sino en complejos de plantas.

El curso esta diseñado para ingenieros de planta, managers y personal de R&D (Investigación y desarrollo) Se incluyen ejercicios a realizar en clase y a mano, como así también demostraciones del uso de material avanzado. También se discuten los alcances de diferentes programas en el Mercado.

El profesor del curso es Profesor del Departamento de Ingeniería Química y Director del Centro de Optimización en Ingeniería de la Universidad de Oklahoma. Obtuvo un Doctorado del California Institute of Technology y ha sido Profesor de la Universidad Nacional del Litoral, en Argentina y Profesor Visitante de UCLA en Estrados Unidos. Su experiencia industrial abarca un proyecto de seis años de duración para diseñar una planta de agua pesada en Argentina, varios trabajos de consultoría, tres años de trabajo en Simulation Sciences (SIMSCI) y es autor de varias publicaciones en integración energética en general y en plantas de crudo en particular.

Duración: Dos días.

### **Día 1.**

- Introducción a la tecnología Pinch.
- Determinación de uso energético, estimación de áreas y costo de capital.
- Supertargeting
- Diseño de redes de intercambio calórico con máxima recuperación energética.
- Redes con y sin varias ramas por corriente
- Relajación energética .Efecto en el Capital

### **Día 2.**

- Diseños flexibles.
- Múltiples niveles de servicios
- Uso de bombas de calor
- Integración entre plantas y en complejos de plantas
- Introducción a la remodelación de plantas.