



**COGENERA**  
MÉXICO

# **CURSO**

# **COGENERACIÓN**

# **CON MOTOR**

# **ALTERNATIVO**

**Impartido por:**

**Dr. Hernando Romero  
Paredes Rubio**

**y  
M. en C. Adriana  
Santamaría Padilla**

# COGENERACIÓN CON MOTOR ALTERNATIVO

## DIRIGIDO A:

Profesionales dedicados o que deseen dedicarse a la generación de energía eléctrica y térmica mediante sistemas de cogeneración.

Personal que labora en industrias donde sus procesos requieren electricidad y energía térmica y que busquen disminuir sus costos de producción.

## OBJETIVO:

Que los participantes sean capaces de:

- Analizar las características de los distintos motores comerciales y operados actualmente para la generación de energía eléctrica en sistemas de cogeneración.
- Profundizar en sus características, ventajas y desventajas para su uso en los diferentes ciclos termodinámicos.
- Identificar las condiciones de operación de un sistema de cogeneración que sean aptas para operar mediante motor alternativo.

**8 horas de curso divididos en 4 sesiones**

**Formato Virtual**

## FECHAS Y HORARIOS:



25 DE NOVIEMBRE  
16:00 A 18:00 HRS.



4 DE DICIEMBRE  
16:00 A 18:00 HRS.



27 DE NOVIEMBRE  
16:00 A 18:00 HRS.



2 DE DICIEMBRE  
16:00 A 18:00 HRS.

FECHA LÍMITE DE  
INSCRIPCIÓN:

NOVIEMBRE 20

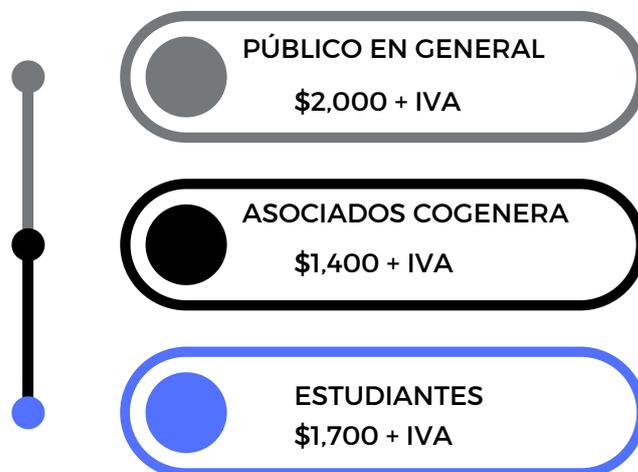


## TEMARIO:

### COGENERACIÓN CON TURBINAS DE VAPOR

- 1.1 Tipos de motores.
- 1.2 Ciclos termodinámicos.
- 1.3 Ejemplos de aplicación.
- 1.4 Ventajas e Inconvenientes.
- 1.5 Diseño de un sistema de cogeneración con motor alternativo.
- 1.6 Taller de caso práctico.

## INVERSIÓN:



## PREGUNTA POR NUESTROS DESCUENTOS ESPECIALES DE:

- Grupos
- Si adquieres 3 o más cursos.



Constancia de participación con el 75% de asistencias

**REGÍSTRATE**



## INSTRUCTORES



### **Dr. Hernando Romero Paredes Rubio**

Es Ingeniero Químico Industrial por la ESIQIE-IPN, Maestro en termodinámica de altas temperaturas y doctor en Energética con la especialidad en Energía Solar por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Perpignan, Francia.

Actualmente es Profesor Investigador en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa en el Área de Ingeniería en Recursos Energéticos del Departamento de Procesos e Hidráulica, es miembro del SNI desde 2011 (período anterior: 1986 – 1993) y tiene nombramiento de reconocimiento PRODEP.

Es pionero en México en el desarrollo de investigación en termoquímica solar orientado a la producción de hidrógeno, almacenamiento de la energía solar, la gasificación y pirolisis de materiales hidro-carbonosos para la producción de gas de síntesis ( $H_2$ ,  $CO/CO_2$ ). En los últimos 40 años se ha involucrado en la realización de un elevado número de proyectos de investigación en el campo de la energía.

Es pionero en México en el desarrollo de métodos y metodologías para la eficiencia energética y sistemas de cogeneración de alta eficiencia en plantas industriales, empresas comerciales y servicios.

Ha escrito poco más de 70 artículos en revistas indexadas internacionales, así como más de 200 artículos para congresos nacionales e internacionales en materia de termoquímica solar y eficiencia energética.

Es el líder técnico del proyecto Combustibles Solares y Procesos Industriales (COSOLπ) del CEMIE-Sol, donde participan más de 40 investigadores de 7 instituciones diferentes incluyendo dos instituciones extranjeras (España y Francia).

Ha impartido más de 300 cursos a nivel licenciatura y posgrado en Instituciones de Educación superior (IES) y cerca de 100 cursos de actualización para empresas nacionales. Es reconocido experto nacional en termoquímica solar y eficiencia energética en donde ha obtenido por dos ocasiones el Premio Nacional de Ahorro de Energía en la categoría de Instituciones educativas y/o de investigación.

## INSTRUCTORES



### **M. en C. Adriana Santamaría Padilla**

Es ingeniera en Energía por la UAM-I. Obtuvo su maestría en Energía y Medio Ambiente en mayo de 2019, presentando su tesis titulada: “Diseño y caracterización de un sistema de microgeneración con turbina de gas y recuperación de calor para generación de vapor”, en donde obtuvo la medalla al mérito universitario.

Es especialista en desarrollo de base de datos, simulación de procesos, sistemas de cogeneración, uso eficiente de la energía y análisis de consumo térmico y eléctrico para la industria con ciclos termodinámicos de vapor y gas. Ha escrito y publicado 15 artículos en diferentes medios técnicos y científicos, en congresos nacionales e internacionales, relacionados con la generación eléctrica, la cogeneración, reactores solares y almacenamiento de energía termoquímico.

Ha impartido cursos en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa en la Licenciatura de Ingeniería en Energía y en el diplomado de sistemas de cogeneración organizado por Cogenera México A.C.

Actualmente se encuentra realizando sus estudios doctorales en la UAM-I sobre la evaluación e integración de un sistema de torre central solar con ciclo Brayton de dióxido de carbono supercrítico (sCO<sub>2</sub>) y almacenamiento termoquímico. Y ha actuado como ayudante de profesor y co-asesor de 15 estudiantes de la licenciatura en ingeniería en energía.