

SIGMA-MA-24

CURSO: *CONTROL DE COMBUSTIÓN DE HORNOS INDUSTRIALES* **DURACIÓN:** 16 horas

DIRIGIDO A:

Ingenieros, Supervisores, Mecánicos, Técnicos, Personal de Mantenimiento, Producción.

OBJETIVOS

Proporcionar al participante las herramientas y técnicas para el control y mantenimiento de hornos industriales considerando las medidas de seguridad recomendadas por el fabricante

CONTENIDO DEL CURSO:

1. Introducción
2. Terminología
3. Medición de caudal, temperatura (RTD y termocuplas). Presión manométrica y columnas de agua.
4. Venturi
5. Transferencia del calor por: radiación, convección y conducción
6. Propiedades del aire y el gas metano
7. Combustión del gas metano - aire
8. Tipos de llamas (reductora - oxidante)
9. Color y forma de la llama
10. Dispositivos de control y seguridad para hornos industriales con encendidos automáticamente.
11. Sensor de llama
12. Definición de eficiencia en hornos industriales
13. Eficiencia de la combustión (relación aire - gas)
14. Eficiencia térmica
15. Importancia en la medición de la temperatura de los gases de escape
16. Análisis químico de los humos de escape (medición del oxígeno)
17. Comparación de los costos de combustible dependiendo de la eficiencia del horno
18. Controlador de razón aire/combustible
19. Controladores PID (proporcional, integrativo, derivativo)
20. Sistema de monitoreo de la combustión (Combustión System Manager)
21. Operación y mantenimiento arranque y parada. Check list. Análisis de problemas
22. Controles y protecciones de seguridad

METODOLOGÍA:

1. Exposición teórico-práctica por parte del facilitador, a través de recursos de enseñanza.
2. Aplicación de dinámica de grupos.
3. Discusión de casos prácticos.

RECURSOS AUDIOVISUALES:

1. Pizarra.
2. Videos
3. Video-Beam.
4. Computador.