



## LOS REFRACTARIOS Y AISLAMIENTOS TÉRMICOS



## LOS REFRACTARIOS Y AISLAMIENTOS TÉRMICOS

### OBJETIVO:

El curso tiene como objetivo principal facilitar al personal de ingeniería, mantenimiento y operación la comprensión de los materiales refractarios y aislantes, sus aplicaciones selección y mantenimiento de los mismos, dentro de los hornos industriales.

Estos conocimientos influyen en la operación de los hornos industriales y que finalmente serán de utilidad para lograr las metas de aseguramiento en la confiabilidad de los equipos, la calidad del producto, la consistencia en los resultados y los volúmenes de producción y en el caso particular del curso sobre refractarios, la forma práctica de utilizar los distintos arreglos de refractarios y aislamientos para aumentar la eficiencia térmica de los equipos.

Con el taller de selección y cálculo de arreglos refractarios y pérdidas de calor a través de las paredes. El alumno aprenderá el método para seleccionar los materiales adecuados y necesarios para los trabajos de mantenimientos correspondientes y estimación de la temperatura exterior de los hornos, así como el consumo de gas para la selección realizada.

# LOS REFRACTARIOS Y AISLAMIENTOS TÉRMICOS

## TEMARIO

### 1.0 GENERALIDADES.

- Objeto y diseño de los recubrimientos.
- Formas de los refractarios y aislamientos térmicos.
- Ladrillos refractarios.
- Recubrimientos monolíticos.
- Formas de los aislantes.

### 2.0 CARACTERÍSTICAS Y VARIEDADES DE LOS REFRACTARIOS Y LOS AISLANTES.

#### 2.1 LADRILLOS DENSOS.

- Quemados en horno (Aluminosilicato).
- Refractarios de silicio.
- Refractarios básicos.
- Refractarios de carburo de silicio.
- Refractarios de zircón.

#### 2.2 REFRACTARIOS MONOLITICOS

- Refractarios plásticos.
- Mezclas apisonables.
- Mezclas proyectables.

#### 2.3 REFRACTARIOS COLADOS.

- Aplicaciones.
- Métodos de instalación.
- Anclajes.

#### 2.4 REFRACTARIOS PARA CONDICIONES ESPECIALES DE SERVICIO

- Hornos de fusión aluminio.
- El carburo de silicio.
- La fibra cerámica.

#### 2.5 MATERIALES AISLANTES.

- Ladrillos aislantes.
- Concretos aislantes.
- Colcha mineral.

### **3.0 TALLER DE PRÁCTICAS INDUSTRIALES**

#### **3.1 MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN**

- Selección y cálculo de arreglos refractarios, arcos.
- Selección y cálculo de arreglos refractarios, paredes.
- Colados.
- Pérdidas de calor a través de las paredes.
- Consumo de gas debido a las pérdidas de calor.

**DURACIÓN DEL CURSO:** 14 a 16 Hrs

**INSTRUCTOR:**

**ING. CARLOS CARRASCO RENDÓN: (CED. PROFESIONAL 1619368)**

Ingeniero mecánico electricista, egresado de la Universidad La Salle, con 35 años de experiencia en negocio de los hornos industriales, venta, mantenimiento y construcción, actualmente representante exclusivo en México para diversas compañías americanas y europeas relacionadas con los hornos industriales, sistemas de combustión y partes de refacción. Presidente del capítulo México de la ASM International.

**CUPO:** De 10 a 15 Participantes.

**EL CURSO ESTA DISEÑADO PARA PERSONAL OPERATIVO, SUPERVISORES E INGENIEROS DE PLANTA.**