

## ***INSTALACIONES ELECTRICAS EN AREAS PELIGROSAS ( IEAP)***

Muchos de los procesos industriales son de alto grado de complejidad y criticidad. Por ello, se amerita que las instalaciones posean sistemas de instrumentación complejos con alto rendimiento y eficiencia, considerando en todo momento la confiabilidad y la seguridad de los procesos. Para el control de cualquier sistema existe una amplia gama de instrumentos y equipos eléctricos cuyas características varían según la variable a controlar, las propiedades físicas de la variable, las características eléctricas de instalación, expectativas operacionales que se tienen en relación al sistema eléctrico, y las características de sitio de operación, entre otras.

### ***¿A quién está dirigido?***

Todos los trabajadores del área de mantenimiento eléctrico, mecánico y operadores de plantas que desarrollan actividades en Áreas Peligrosas.

### ***Objetivo general***

Establecer los requisitos para clasificar las áreas peligrosas debido a la presencia de concentraciones de gases o vapores explosivos o combustibles, para definir los espacios en donde estas concentraciones tienen posibilidades de explotar o inflamarse, a fin de seleccionar adecuadamente la instalación y el equipo eléctrico y electrónico, así como dar soporte a la identificación de riesgos para designar instrucciones de seguridad durante la planeación de los trabajos.

### ***Objetivos específicos***

El participante conocerá y pondrá en práctica el uso de equipos, herramientas e instrumentos de pruebas, los métodos aplicados en Áreas Clasificadas, adicionalmente:

- Seguir las instrucciones de seguridad.
- Practicar las medidas de seguridad.
- Utilizar únicamente equipos y dispositivos específicos.
- Corregir o reportar fallas o deficiencias inmediatamente.

## Contenido Programático

- **Introducción.**

- **Capítulo I**

- **INFORMACION GENERAL**

- Tipos de zonas
- Cantidades mínimas
- Fuentes de escape
- Ventilación
- Determinación del tipo zona
- Extensión de las zonas
- Procedimiento de clasificación

- **Capítulo II**

- **DETERMINACION DE AREAS CLASIFICADAS**

- **Capítulo III**

- **IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, SITUACIONES PELIGROSAS Y EVENTOS PELIGROSOS.**

- Fuentes de ignición
- Diagrama lógico prueba y diseño para identificar peligros de explosión.

- **Capítulo IV**

- **INTRODUCCION A LAS NORMATIVAS IEC-60079**

- Introducción a los principios sobre equipos eléctricos con protección contra explosiones.
- Requisitos de construcción para aparatos eléctricos con protección contra explosiones
- Regulaciones técnicas para la protección contra Explosiones
- Clasificación de las zonas
- Tipos de protección
- Clasificación de aparatos eléctricos en grupos de explosión y clases de temperatura
- Métodos de instalación
- Clases protección relacionadas con cubiertas (Código IP)

- **Capítulo V**

- **INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE APARATOS ELÉCTRICOS EN ÁREAS PELIGROSAS DEBERES DEL INSTALADOR, FABRICANTE Y OPERADOR.**

- Clasificación de áreas y selección de aparatos
- Métodos de instalación
- Reparación y mantenimiento

- **Capítulo VI**

- **INTRODUCCIÓN A LA VALORACIÓN DE RIESGO EN ÁREAS CLASIFICADAS**

- Definiciones
- Introducción
- Aspectos que influyen el riesgo de explosión
- Tipo, frecuencia y duración de la exposición
- Factores Humanos
- Fiabilidad de las funciones de seguridad
- Posibilidad de violar o traspasar las medidas de seguridad

- **Capítulo VII**

- **MANEJO SEGURO DE UN EQUIPO A PRUEBA DE EXPLOSIÓN CERTIFICADO**

- Posibles causales de una falla en la protección
- ¿Cuándo un equipo certificado como ? Seguro ? pierde seguridad?

- **Capítulo VIII**

- **MANUAL DE SEGURIDAD, HIGIENE Y ECOLOGIA PARA CONTRATISTAS Y PROVEEDORES**

- Políticas de seguridad, Higiene, Salud y Protección Ambiental
- Reglas generales de seguridad, higiene y ecología
- Acceso a planta
- Lineamientos para transportistas
- Uso del equipo de protección personal
- Permisos de seguridad
- Análisis de trabajo seguro
- Reporte de accidentes y casi accidentes
- Trabajos en altura
- Trabajos en caliente
- Trabajos en espacios confinados
- Colocación de candados e identificación de equipos de proceso
- Manejo y disposición de Residuos Peligrosos
- Manejo y disposición de residuos no peligrosos
- Respuesta a Emergencias

- **Capítulo IX**

- **TABLEROS ELECTRICOS**

- Centro de Control de Motores
- Clases y tipo de Alambrado
- Tableros de Distribución

- **Capítulo X**

- **TERMINACIÓN DE CABLES DE "ESTÁNDAR " PARA EQUIPO ELÉCTRICO**

- Introducción
- Cables y flexibles de conformidad con los Estándares
- Constitución de los Prensa estopa
- Entradas de cables en cubiertas con el tipo de protección de ? Seguridad Aumentada?

- **Capítulo XI**  
**LUMINARIA FLUORESCENTE PARA CONDICIONES EXTREMAS**
- **Capítulo XII**  
**LUMINARIA FLUORESCENTE PARA CONDICIONES EXTREMAS**
- **Capítulo XIII**  
**CONCIENCIA DE SEGURIDAD**

### *Metodología*

Nos focalizamos en que los participantes desarrollen sus habilidades a través de un programa técnico ? práctico.

Se presentará información relacionada con el tema seguida de actividades donde los participantes puedan adquirir destrezas relativas conocerá y pondrá en práctica el uso de equipos, herramientas e instrumentos de pruebas, los métodos aplicados en Áreas Clasificadas.

**Modalidad:** Presencial

### *Beneficios de atender a este curso*

- Desarrollar destrezas para la ejecución de actividades en Áreas Clasificadas o Peligrosas
- Adquirir conocimientos de las Áreas Clasificadas
- Seguir instrucciones de Seguridad
- Maximizar la eficiencia operacional en las actividades de mantenimiento Eléctrico en Áreas Clasificadas
- Impartir / transmitir a través del participante los conocimientos adquiridos al personal de la organización

### *Duración*

El curso tiene una duración de cuarenta (24) horas de docencia.

### *Horario*

Iniciando a las 8:00 AM y concluyendo a las 5:00 PM.

### *Instructores que dictan este curso*

- Licenciado en Educación. Mención Electricidad.