



Curso Introductorio a la Seguridad en Procesos

1. RIESGOS EN PLANTAS DE PROCESO

- 1.1. Peligrosidad de las Plantas de Proceso. Materiales. Equipos. Operación.
- 1.2. Eventos Peligrosos sus consecuencias y frecuencia. El Riesgo, su magnitud y clasificación.
- 1.3. Reducción del Riesgo. PFD. Reducción de las consecuencias. Reducción de la frecuencia.
- 1.4. Metodologías para la Identificación y Cuantificación de los Riesgos.
- 1.5. La Matriz de Riesgos.
- 1.6. Introducción al HAZOP de acuerdo al standard IEC 61882. Protecciones.

2. SIL (SAFETY INTEGRITY LEVEL) DE LAS PROTECCIONES

- 2.1. Nivel SIL de una SIF.
- 2.2. Determinación del SIL mediante CRG. (Calibrated Risk Graph)
- 2.3. Determinación del SIL mediante LOPA. (Layer of Protection Análisis)
- 2.4. Especificación de las Funciones de Seguridad (Safety Requirement Specification) (Cause&Effect matrix)

3. FUNCION INSTRUMENTADA DE SEGURIDAD (SIF)

- 3.1. Frecuencia de Falla y Probabilidad de Falla. Intervalo de mantenimiento.
- 3.2. Fallas Peligrosas, No Peligrosas, Detectadas y No Detectadas.
- 3.3. Arquitecturas de las SIF. Lógicas de Votación (1oo1, 1oo2, 2oo3).
- 3.4. Diagrama Funcional de la SIF. Verificación del SIL. Restricciones de Arquitectura. Restricciones por Capacidad Sistemática.
- 3.5. Fault Tree Analysis. Su aplicación para determinar PFD de arquitecturas redundantes.

4. CICLO DE VIDA DEL SIS

- 4.1. Introducción al standard IEC 61508 y 61511. Conceptos básicos. Contenido.
- 4.2. Ciclo de Vida de un Sistema de Seguridad Funcional.

5. HARDWARE

- 5.1. Arquitecturas ControlLogix SIL 2.Redundancia. Programación. Votación. Búsqueda de fallas.Manual de referencia de seguridad.

Los puntos del programa serán ilustrados con ejemplos, y afirmados con problemas a resolver en clase.

Se llevará adelante día a día la ejecución de un proyecto, sobre una planta simple, desde la identificación de peligros, hasta su implementación en el hardware de control.

Puede inscribirse llamando a nuestras oficinas al teléfono 011-5554-4090 o por mail a capacitacion-ra-arg@ra.rockwell.com o comunicándose con nuestro distribuidor Racklatina al teléfono 0237-405-7000

