



Curso Online

Técnicas para Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

(Énfasis en la Técnica HAZOP)

Facilitador:

Ing. Guillermo Canale (Argentina)

Online, 26, 27, 28 y 29 de Agosto 2024



Curso Online (Sincrónico)

Técnicas para Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Guillermo Canale (Argentina)

Presentación

En la base de toda Gestión de Riesgos, resulta fundamental una adecuada Identificación de los Peligros y la consiguiente Evaluación de la magnitud de sus consecuencias si llegaran a materializarse, así como la probabilidad que eso ocurra (Evaluación de Riesgos).

Para ello existen diversas técnicas, como WHAT-IF, HAZID y otras. Sin embargo, desde hace años los **Estudios HAZOP** han decantado como los más usados por las industrias de Procesos.

El presente curso se orienta a presentar y describir dichas técnicas, las más útiles para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, pero con énfasis en la **técnica HAZOP**, desarrollando ejercicios con un sentido práctico y aplicación en ejercicios.

Dirigido a

Responsables de Seguridad de Procesos, Salud y Seguridad Ocupacional, Ingenieros de Proyectos y de Operación en Plantas de procesos químicos, petroquímicos, de generación de Energía Eléctrica, de Minería, Gas y Petróleo. Responsables o implementadores de Sistemas de Gestión ISO 14001 / OHSAS 18001.

Objetivo general

Al finalizar el curso los participantes estarán en condiciones de conocer algunas de las técnicas más eficientes para identificar los peligros que pueden presentarse en una industria de procesos y para analizar y evaluar los riesgos asociados a éstos, de manera de decidir hasta dónde llegar en remover dichos peligros o en proteger a las personas y a la propiedad. Asimismo, podrán desarrollar sesiones de Hazop para procesos y proyectos de mediana complejidad.

Metodología Interactiva – Online en Vivo

- Nuestra innovadora plataforma virtual en tiempo real, sincrónica, ofrece una experiencia enriquecedora con contenido audiovisual y recursos complementarios, todo ello en vivo. Nuestro facilitador, en línea, guía, estimula y brinda apoyo para satisfacer las necesidades de aprendizaje.
- La presentación combina la exposición de las diversas técnicas con un análisis crítico y de aplicabilidad, con ejercitaciones.
- Las ejercitaciones incluyen casos típicos preestablecidos por el facilitador y/o propios reales (a opción de los participantes), con lectura e interpretación de los diagramas de proceso y análisis aplicado.
- También se prevé el desarrollo detallado de un caso de aplicación de la técnica HazOp.

Usted Recibirá - en formato digital

- Presentación del Curso en formato PDF.
- Información complementaria y de apoyo.
- Certificado de participación y aprobación del curso.

Certificación

La Política de CIDES Corpotraining para la Certificación es emitir para los participantes 2 tipos alternativos de Certificado (con **verificación en línea**), según se cumplan los siguientes requisitos:

1. Certificado de Participación en el curso:

- Para quienes hayan asistido al menos al **75% de la duración total** (horas) establecida para el curso.

2. Certificado de Participación y Aprobación del curso:

- Para quienes hayan aprobado el Test Final de Conocimientos (obligatorio para participantes con Sence y voluntario para los demás) con un **57% de las respuestas correctas** y que, al mismo tiempo,
- Hayan asistido al menos al **75% de la duración total** (horas) establecida para el curso.

Temas **claves** a ser tratados

- Concepto de Peligro y Riesgo - Restringido y en Sistemas Integrados de Gestión
- Fundamentos del Diseño Inherentemente más Seguro de Plantas (Kletz - CCPS)
- Técnicas no basadas en escenarios - Listas de Verificación - "Checklists" – y Ranking Relativo (Dow Fire and Explosion Index- CEI).
- Técnicas de Escenarios y Tormenta de Ideas (brainstorming)
- Técnica de Estudios de Peligros y Operabilidad (HAZOP)
- Planificación y desarrollo de sesiones de Estudio HAZOP – Ejercitación práctica

Testimonios de este curso en modalidad online

- *La atención del tutor ha sido impecable, agradecer desde aquí su tiempo y disponibilidad, ha sido un placer realizar el curso y lo he encontrado muy provechoso.* Mauricio Clavel. (**AUSENCO CHILE LIMITADA**)
- *Muy buen curso, contenido bastante completo.* Diego Ampuero. (**RITRAMA**).
- *Bastante experiencia en el tema al relator.* Maria Rosa Soto (**AUSENCO CHILE LIMITADA**)

Algunos **Testimonios** de la instancia presencial

- *Supero mis expectativas muy por sobre lo esperado.* Francisco Javier Acevedo Arancibia. (**SOC. GNL MEJILLONES S.A.**)
- *Relator posee amplio dominio sobre el tema. Entretenido, didáctico.* Marco Araya A. (**CÍA. MINERA CERRO COLORADO**).
- *La experiencia del relator y el conocimiento técnico dan como resultado un curso ameno y enriquecedor.* Leonardo Guerman Castillo (**MINERA VALLE CENTRAL**).
- *Bueno, una visión estructurada y jerárquica de cómo hacer.* Alejandro Tapia A. (**ACHS**).
- *Información y contenidos relevantes con una exposición clara, didáctica y amena. Muy buen curso.* Luis San Martín (**SQM INDUSTRIAL**).
- *El contenido del curso es de excelente nivel, pero por sobre todo la metodología de enseñanza del Sr. Canale.* Cristián Delgado (**DISTRINOR S.A.**)
- *Dinámico, excelente metodología e interacción.* Eduardo Oyarzún (**SERVIU Metropolitano**).
- *Muy bueno, deja claro conceptos y técnicas. Muy adecuado a nuestra realidad.* Mauricio Flores Palominos (**COMPAÑIA DE PETROLEOS DE CHILE COPEC S.A.**)



Nuestro Facilitador **Ing. Guillermo Canale** (Argentina)

El Ing. Canale se ha especializado en Seguridad de Procesos y Prevención de Accidentes Mayores con un enfoque pionero en América Latina para el desarrollo e implementación de Indicadores del Desempeño en Seguridad de Procesos.

En los últimos años ha combinado tareas de Consultoría independiente con Auditorías de Seguridad y dictado de Seminarios abiertos e In Company (Remotos en modalidad sincrónica) sobre Seguridad de Procesos basados en Riesgo (RBPM), Talleres de Mejores Prácticas en HAZOP, Análisis de Causa Raíz (ACR), Diseño Inherentemente más Seguro de Plantas (ISD), Gestión del Riesgo de Procesos (RMP), Técnicas para la Identificación de Peligros y evaluación de Riesgos, Metodología para la Investigación de accidentes (ICAM), Indicadores del Desempeño en Seguridad de Procesos (PSPI's), Sistemas Instrumentados de Seguridad, Atmósferas de Riesgo Explosivo, etc. en Argentina, Chile, Perú, Bolivia, Ecuador, Colombia y México.

En su actual actividad profesional ha intervenido en soporte y análisis de Accidentes Mayores y/o de complejidad significativa, desarrollando Auditorías en Seguridad de Procesos y SySO. En la implementación de Indicadores del Desempeño en Seguridad de Procesos, ha procesado una larga experiencia con el seguimiento de Indicadores del Desempeño Ambiental conforme ISO 14031 en la industria de Procesamiento de Hidrocarburos (HPI).

Programa del Curso Online

Técnicas para Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

(Énfasis en la Técnica HAZOP)

1. Enfoque general

- Introducción
- Noción ampliada del Peligro (Frank P. Lees)
- Eventos determinísticos y probabilísticos
- Fundamentos del ISD -Diseño Inherentemente más Seguro de Plantas (Kletz - CCPS)
- Error humano como causal de accidentes – Una discusión

2. Métodos para identificar peligros y evaluar riesgos

- **Métodos no basados en escenarios**
 - Listas de Verificación - “Checklists”
 - Ranking Relativo (Dow Fire and Explosion Index- CEI).
- **Métodos basados en Escenarios**
- **Técnica ¿Qué pasa si..? (What if?)**
 - Ventajas del ¿Qué pasa si..?
 - Limitaciones del ¿Qué pasa si..?
 - Combinación de ¿Qué pasa si..? con Listas de Verificación
- **Técnica HAZID**
 - Precisiones y ambigüedades en la técnica HAZID
 - Discusión de aplicabilidad
- **HAZOP (“Hazard and Operability”)**
 - Lectura de diagramas de Cañerías e Instrumentos (P&I).
 - Consideraciones de Inicio en un análisis HAZOP
 - Desarrollo de la técnica
 - Secuencia para HAZOP - Palabra guía – Desviación.

Continúa en página siguiente...

3. Proceso detallado de los estudios HAZOP

- Nodos y descripción de la Intención de Diseño
- Generación de escenarios de desviación
- Identificación de las causas posibles
- Evaluación de consecuencias
- Salvaguardas de prevención y de mitigación
- Recomendaciones / acciones
- Técnicas de registro de resultados

4. Estudio de aplicación de la técnica

- Escenarios de Gestión del Cambio (MoC)
- Diseños repetitivos
- Estudios periódicos de Riesgos (enfoque ICI) en plantas existentes
- Proyectos nuevos

5. Casos de aplicación

6. Ejercicio desarrollado de Hazop

Información general

CURSO ONLINE Técnicas para Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (Énfasis en la Técnica HAZOP)

Fechas	26, 27, 28 y 29 de Agosto 2024
Horarios/Sesiones	De Lunes a Jueves de 14:00 a 18:00 horas. (UTC -4).
Duración total:	16 horas totales - 4 sesiones virtuales en vivo de 4 horas c/u.
Chequeo conexión/bienvenida	30 minutos antes de la primera sesión.
Modalidad:	Online en Vivo (Sincrónico).
Informaciones:	Tel: +569 9320 2663 / Email: contacto@cides.com
Organismo Capacitador:	Capacitación y Desarrollo Corporativo Ltda. Rut: 77.334.850-2 Certificada NCh 2728:2015 e ISO 9001:2015
Código interno:	691/5317
Código Sence*: 12-38-0594-55	Nombre Sence del Curso: Herramientas De Identificación De Peligros Y Evaluación De Riesgos
* Actividad de Capacitación autorizada por el SENCE para los efectos de la franquicia tributaria de capacitación, no conducente al otorgamiento de un título o grado académico.	
Especificaciones técnicas:	- Usualmente a través de Zoom, sin necesidad de descargar ningún programa. Por favor liberar de Firewalls o bloqueos con anticipación.
Cómo unirse a las sesiones=>	Acceso a plataforma de CIDES, restringido a cada uno de los participantes inscritos con acceso personalizado.
Accesos=>	



Inscripciones

Deben realizarse por medio de nuestro **FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN** en línea, el que se encuentra en nuestra página web: www.cides.com en el botón del curso correspondiente, o solicítelo a contacto@cides.com o al +569 9320 2663.

PRECIO	CLP Chile	US Dólar
Por participante (Valores exentos de IVA)	\$325.000	U\$415

Consulte por valores para grupos de participantes.

CONDICIONES DE PAGO

- **Contado:** Pago en el período entre que se confirma la realización del curso hasta 3 días hábiles previos al inicio de éste.
- **Para Empresas Clientes (con acuerdo especial):** Pago a 30 días desde la fecha de término del curso, con **Orden de Compra** enviada previamente al inicio del Curso.
- **Para otras empresas:** Consultar por condiciones especiales.

Medios de pago

- Opción **Pago en Línea** (previo al curso). Permite pagos con Tarjeta de Crédito (en pesos chilenos o dólares, al contado o en cuotas), de Débito o Transferencia bancaria. Encontrarás el link en la página web del curso.
- Transferencias bancarias ([ver datos en página web](#)).

Notas

1. CIDES se reserva el derecho de suspender o re-programar la realización del Curso en la eventualidad de que no se alcance al quórum mínimo. A los participantes inscritos y a los responsables de inscripción se les dará aviso con la antelación apropiada (3 días hábiles), salvo fuerza mayor de último momento.
2. Si un inscrito no pudiera participar en el Curso, podrá ser reemplazado por otro participante de su misma empresa. Si esto no fuera posible, el responsable de la inscripción deberá comunicarnos este hecho por escrito (e-mail) con al menos 3 días hábiles de anticipación a su inicio.