



C

**Incluye  
Diploma y Certificado**





## Objetivo general

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 estos, 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.



## Objetivos específicos

- 1. Conocer los eventos determinísticos y probabilísticos.
- 2. Aprender los fundamentos del ISD - Diseño Inherentemente Más Seguro de Plantas.
- 3. Identificar errores humanos como causales de accidentes.



## Modalidad

Presentamos todas las modalidades que ofrecemos a nuestros alumnos.



### ONLINE

Clases asincrónicas, entregándote la libertad de estudiar en el momento y lugar que tú decidas.



### ONLINE EN VIVO

Clases remotas en vivo, donde profesor y alumnos se conectan e interactúan en tiempo real, en una fecha y horario establecido



### PRESENCIAL

Asiste físicamente a las clases, en nuestras salas o en las propias dependencias del cliente.

## Temario del curso:

### Modulo I: 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

### Modulo II: 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

### Modulo III: 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

### Modulo IV: 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

### Modulo V: Casos de aplicación

### Modulo VI: Ejercicio desarrollado de HAZOP

Examen final

## Datos del Organismo Capacitador:

|                      |                                           |
|----------------------|-------------------------------------------|
| Nombre Empresa OTEC: | Capacitaciones GoCursos SPA               |
| Rut:                 | 77919346-2                                |
| Giro:                | Servicio de Capacitaciones                |
| Dirección            | Irrazaval 690 Ñuñoa Santiago de Chile     |
| Cuenta Bancaria      | Cuenta Corriente 95466877 Banco Santander |
| Email:               | contacto@gocursos.cl                      |