



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



INEEL
INSTITUTO NACIONAL
DE ELECTRICIDAD Y
ENERGÍAS LIMPIAS



**INEEL
CECSE**
CENTRO ESPECIALIZADO
DE CAPACITACIÓN PARA
EL SECTOR ENERGÍA

INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRICIDAD
Y ENERGÍAS LIMPIAS

Seminario taller análisis de riesgos

40 horas

Objetivo

Que el participante obtenga los conocimientos y habilidades para la identificación de peligros y el análisis de riesgos en instalaciones industriales, con técnicas básicas y avanzadas inductivas y deductivas. Con esta formación, el participante será capaz de coordinar o apoyar la identificación de peligros y el análisis y la evaluación de riesgos, así como facilitar el cumplimiento de la gestión de riesgos en su centro de trabajo. Orientado a todas aquellas personas con conocimiento los procesos o procedimientos sujetos a análisis en su centro de trabajo.

Dirigido a:

- Responsables de implantar y dar seguimiento a los Sistemas de Seguridad Industrial en las organizaciones.
- Operadores y mantenedores de procesos productivos.
- Participantes en grupos supervisorios o comités de riesgos industriales.

- Personal operativo interesado en mejorar la seguridad de los procesos en los que participa.

Beneficios derivados de los conocimientos adquiridos:

- Mejoras en la seguridad de los procesos, que se reflejan en los indicadores de desempeño de la organización.
- Capacidad del personal para:
 - Implantar o mejorar el sistema de seguridad industrial de la organización.
 - Desarrollar o revisar procedimientos de operación que impacten la seguridad.
 - Establecer controles para verificar la efectividad de las acciones de mejora.
- Reducción de primas de reaseguro mediante la elaboración de Análisis de Riesgos apegados a procedimiento, adecuadamente documentados y controlando la implementación de mejoras.
- Fortalecimiento de la cultura de seguridad del personal y la reducción de accidentes.

Competencias que se adquieren:

- Al finalizar el evento los asistentes manejarán:



- Los conceptos fundamentales del análisis de riesgos (peligro, riesgo, controles, entre otros),
- Metodologías básicas y avanzadas, sus alcances, enfoque de aplicación y cómo integrar los resultados para valorar el riesgo, así como, las estrategias para la reducción, mitigación o eliminación del riesgo.
- El liderazgo, la integración, la coordinación de equipos de trabajo multidisciplinares y la identificación de los perfiles requeridos para realizar los Análisis de Riesgos.

Presentación de resultados del taller 1
Examen I

Tema 4

Técnicas de Análisis de Riesgos II

4.1 Análisis de peligros y operabilidad / HazOp

Taller 2 Aplicación del HaOp

Presentación de resultados del taller 2

4.2 Análisis de Árboles de Eventos (AAE)

Taller 3 Aplicación de. AAE

Presentación de resultados del taller 3

4.3 Análisis de Árboles de Fallas (AAF)

Taller 4 Aplicación de. AAF

Presentación de resultados del taller 4

Examen II

Tema 5

Técnicas de Análisis de Riesgos III

5.1 Análisis de consecuencias

Tema 6

Integración de técnicas para el Análisis de Riesgos

Temario

Tema 1

Introducción

1.1 Objetivos, antecedentes y definiciones

Tema 2

Conceptos generales de los Análisis de Riesgos

2.1 Conceptos generales

2.2 ¿Qué es un Análisis de Riesgos?

2.3 Gestión del Riesgo

2.4 ¿Por qué reducir el Riesgo?

2.5 Niveles de Riesgo

Tema 3

Técnicas de Análisis de Riesgos I

3.1 Listas de verificación / Checklist

3.2 ¿Qué pasa si? / Whatif?

3.3 Análisis de los efectos de los modos de falla / FMEA

3.4 Análisis de Confiabilidad Humana (HRA)

Taller 1 Aplicación de Whatif? y FMEA.

Instructores



**M. C. Salvador Sandoval
Valenzuela**

Maestro en Ciencias por el University of Manchester Institute of Science and Technology. Ingeniero químico por la Universidad Autónoma de Zacatecas. Ha sido líder de diversos proyectos de análisis de riesgos de procesos, incluyendo metodologías cualitativas y cuantitativas, estudios de mantenimiento centrado en confiabilidad (RCM) e instructor de cursos



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



INEEL
INSTITUTO NACIONAL
DE ELECTRICIDAD Y
ENERGÍAS LIMPIAS



**INEEL
CECSE**
CENTRO ESPECIALIZADO
DE CAPACITACIÓN PARA
EL SECTOR ENERGÍA

en metodologías para análisis de riesgos, análisis de consecuencias y RCM para la industria eléctrica y de energéticos. Es autor de artículos técnicos en el área, que han sido publicados con el escrutinio de comités técnicos. Ha realizado desarrollos, con derechos de autor registrados, en apoyo al desarrollo de estudios RCM.



M. C. Rogelio Rea Soto

Maestro en Ciencias por la Heriot-Watt University Edinburgh. Ingeniero eléctrico por el Instituto Tecnológico de Tepic. Ha sido líder de diversos proyectos de confiabilidad y análisis de riesgos de procesos, incluyendo metodologías cualitativas y cuantitativas, estudios de mantenimiento centrado en confiabilidad (RCM) e instructor de cursos en metodologías para análisis de riesgos y RCM para la industria eléctrica y de energéticos. Es autor de artículos técnicos en el área, que han sido publicados con el escrutinio de comités técnicos.



M.C. Roberto Calixto Rodríguez

Maestro en Ciencias por el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, CENIDET. Ingeniero químico por la Universidad Autónoma de Zacatecas. Ha sido líder de diversos proyectos de análisis de riesgos de procesos, incluyendo metodologías cualitativas y cuantitativas, estudios de mantenimiento centrado en confiabilidad (RCM) e instructor de cursos en metodologías para análisis de riesgos, análisis de consecuencias y RCM para la industria eléctrica y de energéticos. Es autor de artículos técnicos en el área, que han sido publicados con el escrutinio de comités técnicos.