

Organized by:



Supported by:



## Beneficios:

- Instructores de AICHE Perú y CCPS
- Certificación a nombre de AICHE Perú y CCPS
- Acceso a las grabaciones de todas las clases

EN VIVO

CURSO VIRTUAL

**Curso de aplicación de la RD N ° 129-2021  
MINEM/DGH: “Lineamientos y Disposiciones  
Técnicas Necesarias para la Elaboración de  
los Estudios de Riesgos de Seguridad y Planes  
de Respuesta de Emergencia”**

FECHA DE INICIO: 21 DE NOVIEMBRE

[cursos@aiiche.org.pe](mailto:cursos@aiiche.org.pe)

# DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La seguridad exige un conocimiento profundo y la aplicación de técnicas y métodos , técnicamente correctos para elaborar estudios de riesgos de seguridad y planes de respuesta a emergencia, este curso, tiene un enfoque aplicado al cumplimiento de la Resolución Directoral N° 129-2021-MINEM/DGH, que aprueba los “Lineamientos y disposiciones técnicas necesarias para la elaboración de los Estudios de Riesgos de Seguridad y Planes de Respuestas de Emergencia”.

Este curso virtual dirigido por instructores con una duración de más de 95 horas académicas, presentará los conceptos básicos de seguridad de procesos, técnicas de evaluación de riesgos, determinación de escenarios de emergencia, taller de elaboración de Estudios de Riesgos de Seguridad, taller de elaboración de Planes de Respuesta a Emergencias. Con la experiencia de los instructores y discusiones de los participantes sobre retos y factores de éxito en la elaboración de estos estudios, usted obtendrá información que será invaluable para elaborar estos estudios de industrias altamente peligrosas.

## PRINCIPALES INSTRUCTORES



**David Herrick, Ph.D**

CCPS Staff Consultant en AIChE.  
Ingeniero químico especialista en seguridad de procesos con más de 25 años en operación de industrias de alto riesgo.



**Oswaldo L. Mata**

Ingeniero Mecánico especializado en seguridad de procesos. consultor senior para la realización de estudios PHA mediante técnicas cualitativas y cuantitativas. Modelamiento de efectos físicos de escenarios de accidentes (LOC).



**Cesar A. Puma**

Ingeniero Electrónico, especialista en Seguridad de Procesos PSM, Seguridad Industrial, Salud Ocupacional, Gestión Ambiental y Calidad. Auditor IRCA ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.



**Rita Bustamante**

Ingeniera Ambiental y de Recursos Naturales, con especialidad en gestión ambiental, permisos ambientales, gestión de seguridad y salud en el trabajo.

# CONTENIDO DEL CURSO

MÓDULO	TEMAS
<b>1</b>	<b>FUNDAMENTOS DE SEGURIDAD DE PROCESOS</b>
1.1	¿Qué es PSM?
1.2	Historia de PSM
1.3	16 Elementos principales de PSM requeridos por OSHA
1.4	Implementación de PSM
<b>2</b>	<b>TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS</b>
2.1	ANÁLISIS DE RIESGOS
2.1.1	Metodología para la elaboración de un Estudio de Riesgos
2.1.2	Procedimiento para la evaluación del riesgo
2.1.3	Desarrollo de eventos accidentales
2.2	Técnicas de Análisis de riesgos
2.2.1	Métodos Cualitativos
2.2.1.1	HAZID, WHAT IF
2.2.1.2	CHECK LIST, FMEA, HAZOP
2.2.1.3	Análisis causa / consecuencia (Bow Tie)
2.2.2	Métodos Semi cuantitativos
2.2.2.1	Análisis cualitativo mediante árboles de fallos
2.2.2.2	Análisis cualitativo mediante árboles de sucesos o eventos
2.2.2.3	Estudio de alcance de consecuencias (EAC)
2.2.2.4	Análisis de modos de fallos, efectos y criticidad (FMEA) índice de fuego y explosión
2.2.3	Métodos Cuantitativos
2.2.3.1	Análisis cuantitativo de riesgos QRA (Quantitative Risk Assessment) Metodología para el QRA
2.2.3.2	Riesgo Individual
2.2.3.3	Riesgo Social

# CONTENIDO DEL CURSO

MÓDULO	TEMAS
<b>3</b>	<b>RIESGO AMBIENTAL</b>
3.1	Identificación del Impacto ambiental
3.2	Métodos para identificar el Riesgo Ambiental
3.3	Cuantificación de la Línea Base
3.4	Alternativas de Manejo Sustentable en el Área del Riesgo
3.5	Evaluación Económica de los Beneficios.
3.6	Determinación del Modelo de Riesgo para el Entorno
<b>4</b>	<b>SEGURIDAD FUNCIONAL</b>
4.1	Orígenes de la seguridad instrumentada
4.2	Conceptos de la seguridad funcional
4.2.1	Sistemas instrumentados de seguridad (SIS)
4.2.2	Función instrumentada de seguridad (SIF)
4.2.3	Técnicas SIS disponibles en el mercado
4.2.4	Aplicaciones principales de un SIS
4.2.5	Rentabilidad y protección de inversión en el uso de los SIS
4.3	Revisión de las normas IEC 61508 y IEC 61511
4.4	Convergencia de la ciberseguridad y la seguridad funcional
4.5	Nivel integral de seguridad (SIL) y función instrumentadas de seguridad (SIF)
4.5.1	Demostración ALARP y niveles de tolerabilidad de riesgo
4.5.2	Concepto de capas de protección (LOPA) , Ciclo de vida de seguridad
4.5.3	Concepto de pruebas parcial Stroke y Full Stroke
4.5.4	Estadística de los accidentes en la historia y errores operacional comunes en la industria
4.5.5	Metodología de validación de (SIL) en las (SIF)

# CONTENIDO DEL CURSO

MÓDULO	TEMAS
<b>5</b>	<b>PLANES DE RESPUESTA A EMERGENCIAS</b>
5.1	El Plan de Respuesta a Emergencias como instrumento de respuestas a incidentes y accidentes
5.2	Determinación de escenarios de riesgos
5.3	Preparación, implementación y divulgación del Plan de Respuesta a Emergencias
5.4	Comando de Incidentes y Funciones
5.5	Plan de Evacuación
5.6	Capacitación, entrenamiento y realización de simulacros
5.7	Evaluación y Actualización del Plan de Respuesta a Emergencias
<b>6</b>	<b>ELABORACION DE ESTUDIO DE RIESGO Y PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS DE ACUERDO A LA NORMA PERUANA</b>
6.1	Elaboración de un Estudio de Riesgo y Plan de Respuesta a Emergencias.
6.2	Presentación del Estudio
6.3	Alcance del Estudio
6.4	Descripción del Estudio
6.5	Marco Legal
6.6	Retos y factores del éxito del Estudio.

## ¿Quiénes deben asistir?

Ingenieros y otros profesionales técnicos que desempeñan funciones clave en la gestión de la seguridad de los procesos de su organización. Entre los que deben asistir se encuentran los Ingenieros de proceso, Gestores de riesgos/seguridad de procesos, Gerentes de instalaciones, Líderes de equipo de PHA y otros profesionales que deseen obtener un mejor entendimiento en el tema.

## Fechas y horas

- Lunes, Miércoles y Viernes ; 7:00PM – 9:30PM
- Fecha de Inicio: Lunes, 21 de noviembre
- Duración: 97 horas académicas

Plataforma



## Inscripciones:

INVERSIÓN	Miembros AIChE	Público en General
Hasta el 20/11/2022	S/. 2500.00	S/. 2800.00

CUENTAS BANCARIAS			
BANCOS	MONEDA	N° CUENTA	CÓDIGO INTERBANCARIO
Scotiabank	Soles	043-7922552	009-229-200437922552-67
Banco de Crédito del Perú (BCP)	Soles	19292704767076	00219219270476707638

- 1) Enviar el voucher de pago a: [cursos@aiche.org.pe](mailto:cursos@aiche.org.pe)
- 2) Adjuntar nombres completos y datos de contacto
- 3) Los miembros AIChE deben enviar su ID member para considerar su descuento

[www.aiche.org.pe](http://www.aiche.org.pe)