



AIChE

PERU | LOCAL SECTION

RECUENTO DE JULIO - SETIEMBRE

Acompáñanos a ver nuestras actividades a lo largo del tercer trimestre del año.

¡ESTUVIMOS EN EL PROCESA 2023!

ARTÍCULOS

- INTEGRIDAD Y CONFIABILIDAD DE ACTIVOS



CONTENIDO

		Página
■ 01	Bienvenida Presentación AIChE Sección Perú	1
■ 02	Resumen de actividades Julio - Setiembre Acompáñanos en este recorrido y qué actividades hicimos a lo largo de estos meses del año.	2-4
■ 03	¡Felices Fiestas Patrias!	5
■ 04	PROCESA 2023 5th AIChE Latin America Student Regional Conference	6
■ 05	Ofertas Laborales	7
■ 06	Forma parte de AIChE PERÚ Conoce los beneficios de ser parte de AIChE PERÚ	8
■ 07	Actividades de los Students Chapters Conoce las actividades de los diferentes Students Chapters	9
■ 08	Integridad y Confiabilidad de Activos Por Manuel A. Vergara, MSc, CMRP, ASQ-CRE Gerente de Unidad de Seguridad de Procesos e Integridad Mecánica de Ademinsa	10-12

Bienvenida

PRESENTACIÓN AIChE Sección Perú

El Instituto Americano de Ingenieros Químicos (AIChE) es una organización profesional para ingenieros químicos. AIChE se fundó en 1908 para distinguir a los ingenieros químicos de otras profesiones.

AIChE tiene más de 60,000 miembros, incluidos miembros de más de 110 países en todo el mundo. Las secciones locales también se han establecido a lo largo de su historia. Las secciones tienden a centrarse en proporcionar oportunidades de trabajo en red tanto en la academia como en la industria, así como en aumentar la participación de los profesionales y estudiantes a nivel local y nacional.

Ahora la sección local de Perú viene promoviendo la organización de nuevas y emocionantes actividades que promueven el desarrollo personal y profesional de los ingenieros químicos peruanos.

Si desea involucrarse más en la sección y ser voluntario para contribuir en cualquiera de nuestros proyectos en curso, contáctenos a: contacto@aiCHE.org.pe También agradecemos sus sugerencias e ideas para satisfacer mejor las necesidades e intereses de todos los miembros de la sección.

La Junta Directiva
AIChE Sección Perú

RESUMEN DE ACTIVIDADES JULIO - SETIEMBRE

Julio

CONVERSATORIO DE DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

INVITADOS

PAUL MAX DUEÑAS ZUTA
Estudiante de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Ingeniería.

QANTU PERALTA DE LA CRUZ
Socióloga de la Universidad Nacional Villa Real, con experiencia en gestión de proyectos sociales y construcción de diseños metodológicos cualitativos.

16 JULIO
7:00 PM

ZOOM

AIChE PERU | LOCAL SECTION
in AIChE Sección Perú @aicheperu
Visítanos en <https://www.aiche.org.pe/>

CONVERSATORIO DE DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Hablar de diversidad e inclusión en el trabajo es esencial para promover la igualdad y la innovación. Además, mejora la retención de talento y garantiza el cumplimiento de regulaciones legales. La diversidad en el lugar de trabajo crea una cultura más positiva y fomenta la colaboración entre empleados, lo que a su vez aumenta la satisfacción y la productividad laboral.

Este conversatorio fue presentado por Paul Dueñas y Qantu Peralta, quienes nos compartieron su experiencia y conocimiento a toda la comunidad de profesionales.

CONVERSATORIO PROFESIONAL DEL ÁREA TEXTIL

El rubro textil en Perú es de gran importancia económica y cultural. Genera empleo, contribuye al PIB, y exporta productos reconocidos internacionalmente. La tradición textil peruana es ancestral y atrae turismo. Además, fomenta la diversificación de productos y la sostenibilidad en la industria.

Tuvimos el honor de presentar el segundo conversatorio del área de empleabilidad AIChE, "Conversatorio profesional del área textil".

Un conversatorio que proporcionó nuevas perspectivas sobre el rubro textil en la Ingeniería Química.

ÁREA DE EMPLEABILIDAD

AIChE PERU | LOCAL SECTION

CONVERSATORIO PROFESIONAL DEL ÁREA TEXTIL

Edwin Fernández
Profesional con Máster en Alta Dirección Empresarial, cuenta con 23 años de experiencia en el rubro textil de los cuales 16 años son del área de ventas, con capacitaciones en Colombia, México, Estados Unidos y España. Actualmente se desempeña como representante de ventas en SOPORTE TEXTIL S.A.

Oscar Fano
Profesional con experiencia en el rubro textil como Gerente de Producción y técnico de Corporación Textil del Sur, Gerente General de Poltec Consulting, Asesor de procesos industriales en Colombia, Ecuador y Brasil así como en la docencia universitaria.

MIÉRCOLES
19 DE JULIO
8 P. M.

VIRTUAL

AIChE Sección Perú
@aicheperu www.aiche.org.pe

02 Agosto

CURSO
PROGRAMACIÓN PARA INGENIERÍA DE PROCESOS CON PYTHON

SÁBADO Y DOMINGO
3:00 PM - 7:00 PM

02/09 al 27/09 **ZOOM**

Adquiere las habilidades de programación necesarias para optimizar y automatizar los procesos industriales. Dirigido a estudiantes y profesionales de ingeniería química, petroquímica, de procesos, y afines.

PROFESOR
JUAN MEJIA

AIChE PERU | LOCAL SECTION
AIChE Sección Perú @aicheperu
Visítanos en: <https://www.aiche.org.pe/>

CURSO: PROGRAMACIÓN PARA INGENIERÍA DE PROCESOS CON PYTHON

La programación en Python permite automatizar tareas repetitivas, analizar grandes conjuntos de datos y modelar sistemas complejos. Python es ampliamente utilizado en la simulación de procesos químicos, el análisis de datos experimentales y la optimización de procesos. Facilita la toma de decisiones informadas y acelera el desarrollo de soluciones en la industria química.

Setiembre

SEGURIDAD DE HIDRÓGENO

El hidrógeno gaseoso es el elemento más ligero y abundante del universo, y se utiliza habitualmente como combustible en diversos procesos industriales. Sin embargo, debido a sus propiedades químicas, el hidrógeno gaseoso puede presentar varios peligros, como inflamabilidad, reactividad, asfixia y presión.

En setiembre presentamos el siguiente webinar para conocer algunas estrategias de seguridad y diseño que se puede aplicar para el almacenamiento y transporte de hidrógeno.

SEGURIDAD DE HIDRÓGENO

PONENTES

Alejandro Jimenez
Ingeniero de seguridad y riesgo con más de 10 años de experiencia en diseño y seguridad operacional. Ingeniero Químico de la Universidad Simón Bolívar, con maestrías en Seguridad, Riesgo y Confiabilidad (Heriot-Watt University) e Incendios y Explosiones (University of Leeds).

Andres Ruiz-Tagle
Ingeniero asociado en AcuTech. Investigador y posdoctorante en los campos de Evaluación Cuantitativa de Riesgos e Ingeniería de Confiabilidad en la University of Maryland, USA y GTI Energy. Antes fue investigador en Ingeniería de Confiabilidad en la U. de Chile.

13 SETIEMBRE
7:00 PM

ZOOM

AIChE PERU | LOCAL SECTION
AIChE Sección Perú @aicheperu
Visítanos en: <https://www.aiche.org.pe/>

02

NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL SECTOR ELÉCTRICO CON HIDRÓGENO

PONENTE

EDMUNDO FARGE INGA

CEO en BATECH ENERGY. Posgrado en Gestión Económica UNMSM y Energética en la UNI, especializado en Equipamiento, Servicios y Proyectos para subestaciones eléctricas, Energía Renovable e Hidrógeno. Miembro de la Comisión UNI FIEE para el Instituto Nacional de Hidrógeno.

28 SETIEMBRE 7:00 PM

ZOOM

AICHE PERÚ | LOCAL SECTION

AICHE Sección Perú @aicheperu

Visítanos en <https://www.aiche.org.pe/>

NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL SECTOR ELÉCTRICO CON HIDRÓGENO

Hablar de nuevas tecnologías en el sector eléctrico con hidrógeno es esencial debido a su potencial para abordar los desafíos energéticos y ambientales. El hidrógeno verde, producido a partir de energías renovables, es una fuente de energía limpia y sostenible que puede reducir las emisiones de carbono. Además, el almacenamiento de hidrógeno puede abordar problemas de intermitencia en la generación de energía renovable y mejorar la estabilidad de la red eléctrica.

La inversión en estas tecnologías puede impulsar la innovación y el desarrollo económico, creando empleos y fortaleciendo la resiliencia energética. Además, promover la discusión sobre estas tecnologías fomenta la conciencia y la adopción de soluciones energéticas más sostenibles en el futuro.

Nuestro ponente el ing. Electricista Edmundo Farge Inga, quien es CEO en BATECH ENERGY, realizó un posgrado en Gestión Económica por la UNMSM y en Energética por la UNI, es especialista en Equipamiento, Servicios y Proyectos para Subestaciones Eléctricas, Energía Renovable e Hidrógeno, y Miembro de la Comisión UNI FIEE para el Instituto Nacional de Hidrógeno.

Nos brindó su perspectiva y conocimientos de vanguardia sobre las nuevas tecnologías en el sector eléctrico, con un enfoque particular en la importancia del hidrógeno como fuente de energía.

¡FELICES FIESTAS PATRIAS!

El 28 de julio conmemora el Día de la Independencia en Perú, un hito histórico de gran relevancia en la formación de la nación. En 1821, José de San Martín lideró el proceso de independencia, marcando el fin del dominio colonial español. Esta fecha representa un tema de interés en la historiografía peruana y latinoamericana, ya que la independencia no solo fue un evento político, sino también un proceso social y cultural complejo que moldeó la identidad nacional. Además, el 28 de julio es una fecha de festividad para todos los peruanos, que celebran con desfiles, ceremonias cívicas, conciertos y fuegos artificiales. La investigación histórica sobre este período ha arrojado luz sobre los actores clave, las estrategias militares y las dinámicas sociales que contribuyeron a la emancipación de Perú. El estudio de las fuentes primarias y la interpretación crítica de los acontecimientos históricos continúan siendo una fuente rica de conocimiento en la academia.



¡Felices Fiestas Patrias!
28 de Julio

**Comprometidos con el
progreso de nuestro país.
Trabajemos arduamente
para hacer de esta una
gran nación.**

AICHE
PERU | LOCAL SECTION



El PROCESA es un encuentro en donde se promueve la ingeniería química y carreras afines junto a líderes del Instituto Americano de Ingenieros Químicos (AIChE, por sus siglas en inglés), estudiantes de diferentes universidades, investigadores y profesionales de la industria de Latinoamérica Hispanohablante. Es un espacio en donde se realizan conferencias magistrales, talleres, competencias oficiales, espacios de networking, eventos culturales y mucho más.

Este 2023 se realizó en la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa - Perú del 14-18 de agosto.

AIChE Perú estuvo dando soporte como jurado de las diversas competencias clasificatorias a la conferencia anual de estudiantes de AIChE en Orlando, estados unidos. De nuestro país nos estará representando UTEC en el poster y paper competition, y la UNSAAC en el Chem E car competiton ¡El mayor de los éxitos!



OFERTAS LABORALES

AIChE Sección Perú

En el contexto peruano, es importante destacar que el Instituto Americano de Ingenieros Químicos (AIChE) no solo sirve como plataforma para el intercambio de conocimientos técnicos y científicos, sino también como un recurso valioso para la comunidad de ingeniería química en busca de oportunidades profesionales. AIChE en Perú se ha consolidado como un espacio donde las empresas y organizaciones del sector pueden anunciar ofertas laborales, brindando a los miembros la posibilidad de acceder a información actualizada sobre empleos relacionados con la ingeniería química. Estos avisos de empleo, disponibles a través de la red AIChE en el país, no solo benefician a los profesionales en busca de oportunidades laborales, sino que también fortalecen la interconexión entre la academia y la industria, promoviendo así un mayor desarrollo y crecimiento de la disciplina en el país.

CONVOCATORIA LABORAL



Ingeniero de Procesos Junior 🔍

Requisitos

- Profesional en Ing. Química o Petroquímica.
- Experiencia mínima de 1 año en el puesto o 3 años en cargos similares
- Conocimientos básicos de diseño de procesos industriales, normativa ASME, API, NFPA, ISA, NEMA, ISO
- Conocimientos básicos de Seguridad de Procesos o relacionados al sistema (curso de 40 horas)
- Manejo de Office nivel intermedio
- Manejo de Hysys, AutoCAD nivel intermedio
- Inglés nivel intermedio
- Deseable conocimiento de metodologías cuantitativas de riesgos
- Disponibilidad inmediata para laborar en Talara
- Proactividad, responsabilidad y trabajo en equipo

Ofrecemos

- Sueldo alrededor acorde al mercado.
- Almuerzo cubierto: 100%
- Aprendizaje y capacitación continua
- Desarrollo de habilidades y competencias en Ingeniería de Procesos
- Buen ambiente de trabajo

Envía tu CV a vpalacios@pgp.com.pe



¡TE ESTAMOS BUSCANDO!

PRACTICANTE

Seguridad Industrial & de Procesos

- Profesional - Egresado en Ingeniería de Petróleo, Petroquímica, Química o a fines. Con interés en el manejo de software.
- Se valora el Inglés en nivel intermedio.
- Deseable de 6 meses de experiencia en posiciones similares.
- Actividades en los diversos proyectos, aprendiendo, aportando y de forma supervisada cumplir con el plan de formación de talentos en el cual se realizan:
 - Estudios de Riesgos de Seguridad y Planes de Respuesta Específicos, otros instrumentos de gestión de la seguridad de acuerdo con las normas de los sectores de hidrocarburos, minería.
 - Simulación de consecuencias accidentales mediante el uso de software como el EFFECTS, PHAST, PHA Works, PHA pro quote - Sphera.

Modalidad: Híbrida
Lugar: San Isidro, Lima

Para participar envía tu cv a:
rmunoz@tema.com.pe
aqueque@tema.com.pe



FORMA PARTE DE AICHE PERÚ...

OBTENDRÁS LOS SIGUIENTES BENEFICIOS:

- Boletín **1**
- Descuento en cursos, concursos y eventos de la sección **2**
- Acceso ilimitado a los seminarios web en youtube **3**
- Información sobre oportunidades laborales **4**
- Eventos de networking **5**
- Voluntariado AIChE Perú **6**

ENTRE OTROS...

PARA SER PARTE DE AICHE PERÚ DEBERÁS:

- Confirmar el pago de tu membresía de AIChE Peru y N° de AIChE ID, el procedimiento es el siguiente:
https://drive.google.com/file/d/1T8EgX5hYpXDBz9qFlxOzqcoKdl3D_doV/view?usp=sharing
- Al culminar de inscribirte, no deben olvidar de llenar el siguiente formulario:
<https://forms.gle/vDBGcVh7Hdk5ZmTg6>

ACTIVIDADES LOS STUDENTS CHAPTERS

- AICHe UNCP - student chapter

Agradecemos a todos los que participaron en la actividad K-12, Valoramos enormemente su tiempo y dedicación para hacer realidad esta actividad y esperamos poder participar en eventos similares. ¡Gracias por su compromiso con la educación y el desarrollo de nuestra comunidad!



- AICHe UNSAAC - student chapter

En el mes de octubre se realizó el curso de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Este taller contó con una duración de 40 horas, se impartió tanto de manera virtual como presencial. Al completarlo los participantes recibieron un certificado por AICHe-Perú y la Facultad de Ingeniería de Procesos de la UNSAAC.



- AICHe UNI - student chapter

En esta oportunidad, el capítulo estudiantil AICHe UNI en compañía de la Empresa de Coaching y consultoría MARAL, realizaron el taller de habilidades blandas dirigido a la comunidad UNI



- AICHe UNSA - student chapter

Las habilidades blandas son esenciales para los ingenieros, mejorando la comunicación, la colaboración y la adaptabilidad en el entorno laboral actual. Estas capacidades complementan su competencia técnica y fomentan un desempeño sobresaliente en equipos multidisciplinares y proyectos de impacto.



INTEGRIDAD Y CONFIABILIDAD DE ACTIVOS

Por Manuel A. Vergara, MSc, CMRP, ASQ-CRE

Gerente de Unidad de Seguridad de Procesos e Integridad Mecánica de Ademinsa

El objetivo de la presente entrega es exponer los requerimientos del elemento Integridad y Confiabilidad de Activos, que forma parte del pilar de Gestión de Riesgos del modelo de Seguridad de Procesos Basada en Riesgos del AIChE / Center for Chemical Process Safety (CCPS). Para este efecto, revisemos la definición del término pérdida de la contención primaria (LOPC, por sus siglas en inglés): "liberación no planeada o no controlada de material de la contención primaria, incluyendo materiales no tóxicos y no inflamables." Entiéndase por contención primaria a las paredes de tanques, tuberías o recipientes a presión o accesorios tales como válvulas de sistemas cuya función es contener o ser usado en la transferencia de material; para el caso de materiales peligrosos, la pérdida de la contención primaria generará incidentes de seguridad de procesos.

En este contexto, Integridad de Activos incluye requerimientos para asegurar que los equipos sean diseñados e instalados de acuerdo con las especificaciones aplicables y que se mantengan adecuados para su propósito a lo largo de su vida útil, hasta su disposición final. A su vez, es necesario considerar que una de las fuentes más importantes que originan la pérdida de la contención primaria en los equipos son los mecanismos de daño como resultado de su interacción con el medio en el cual operan que induce cambios macro o microestructurales que degradan las propiedades mecánicas del material con el cual están fabricados. De acuerdo con API RP 580 Inspección Basada en Riesgos, la gestión y control de los mecanismos de daño se fundamenta en la integración de los resultados de la inspección basada en riesgos con el sistema de gestión para definir y mantener las ventanas operativas de integridad (IOW, por siglas en inglés) y con un proceso robusto de gestión del cambio.

Mecanismos de daño

Es necesario identificar los mecanismos de daño creíbles –pasados, activos o que potencialmente puedan activarse– y los modos de falla asociados a los que están expuestos los equipos los cuales incrementen la probabilidad de falla por pérdida de la contención primaria. Cabe destacar que la recomendación práctica API RP 571 Mecanismos de Daño que Afectan Equipos Fijos en la Industria de Refinerías incluye una compilación de diferentes tipos de mecanismos de daño, sus descripciones, los materiales susceptibles, guías de inspección y medidas para prevenirlos. Cabe destacar que el entendimiento de los mecanismos de daño mejora nuestra capacidad de toma de decisiones para eliminar o reducir la probabilidad que se presenten y, por ende, previenen la pérdida de la contención primaria. La revisión de los mecanismos de daño (DMR, por sus siglas en inglés) es un proceso estructurado para identificar mecanismos de daño potenciales y las consecuencias de las fallas resultantes para asegurar que los peligros que originan son adecuadamente identificados y analizados incluyendo las medidas para reducción de riesgos a fin de prevenirlos y/o mitigarlos en forma efectiva. Otras herramientas que se pueden utilizar son los diagramas de materiales/corrosión (CMD, por sus siglas en inglés) y los diagramas de circuitos de corrosión.

Este desarrollo debe tener lugar en un marco de gestión de corrosión de equipos en servicio, en proceso de envejecimiento.

Ventanas operativas de integridad

De acuerdo con API RP 584 Ventanas Operativas de Integridad es importante establecer e implementar un programa de ventanas operativas de integridad con la finalidad de evitar la degradación inesperada de activos que podría resultar en la pérdida de contención. Para este efecto, debemos relacionar las condiciones del proceso y operativas cambiantes –en especial si los parámetros están en las cercanías o superan los límites seguros de operación– con los mecanismos de daño resultantes a fin de desarrollar un programa de inspecciones que tenga mayor probabilidad de detectar deterioros potenciales en forma anticipada. Existen tres clases de ventanas operativas de integridad que se distinguen por el nivel de riesgo asociado:

(1) Críticas: para casos de pérdidas de contención con liberación mayor de material peligroso con riesgos significativos a la seguridad, al medioambiente y a la salud financiera de las organizaciones.

(2) Estándar: si la excedencia supera cierto período de tiempo, se requiere la intervención predeterminada del operador u otra acción correctiva para lograr que el proceso retorne a los límites de las ventanas operativas de integridad.

3) Informativas: para casos de parámetros de procesos que no tienen predefinida una intervención del operador y que pueden resultar en daños a lo largo del tiempo. El análisis de estos casos identificará recomendaciones de ingeniería, de procesos o inspecciones a fin de evitar daños inaceptables a los equipos en el largo plazo.

Es importante destacar la contribución con las ventanas operativas de integridad de los sistemas de seguridad instrumentada (SIS, por sus siglas en inglés) y la gestión de alarmas.

Las tareas de mantenimiento deben asegurar su disponibilidad, es decir su activación, frente a una demanda del proceso. Por ejemplo, definir un conjunto de pruebas para confirmar la activación de los elementos finales de un sistema de seguridad instrumentada (válvulas, interruptores) o la activación de una alarma.

Todos estos aspectos se relacionan con los indicadores de seguridad de procesos por medio de la identificación de eventos precursores del riesgo a través de los sistemas de control de procesos para capturar datos tales como activación de paradas de emergencia, conducción operativa fuera de los límites seguros de operación, la activación de alarmas, entre otros.

Gestión de Cambio

La gestión de cambio en el ciclo de vida de una planta es uno de los elementos del pilar de Gestión de Riesgos del Sistema de Seguridad de Procesos Basado en Riesgos del AIChE / CCPS que asegura que los cambios a los procesos no introduzcan nuevos peligros o incrementen los riesgos existentes en forma inadvertida. Incluye el proceso de revisión y autorización para evaluar propuestas de cambio de diseño, operaciones, organización antes de su implementación, requerimientos para asegurar que el personal potencialmente afectado sea notificado y capacitado sobre el cambio y que los documentos asociados tales como procedimientos e información sean actualizados.

Es importante reconocer que la integridad y confiabilidad de activos es un elemento clave del sistema de gestión de seguridad de procesos que contribuye con la reducción de los riesgos de incidentes causados por la falta de contención primaria que podrían resultar en la liberación de productos tóxicos o inflamables e impactar negativamente a la salud y seguridad del personal y de terceros, el medioambiente y las comunidades, y la salud financiera de las empresas industriales.

08

Referencias

AICHE / CCPS, Notas del Curso: "20 Elements for Risk Based Process Safety", 2017

.AIChE / CCPS, Guidelines for Risk Based Process Safety, AIChE and John Wiley & Sons, Inc., 2007

.AIChE / CCPS, Guidelines for Asset Integrity and Reliability, AIChE and John Wiley & Sons, Inc., 2007

.American Petroleum Institute, API RP 580 Risk-based Inspection, 2016

American Petroleum Institute, API RP 571 Damage Mechanisms Affecting Fixed Equipment in the Refining Industry, 2020

American Petroleum Institute, API RP 584 Integrity Operating Windows, 2014