



PROGRAMA DE SEGURIDAD EN EL USO Y PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS.

CURSOS DE EDUCACIÓN PERMANENTE

MODALIDAD: Cursos online sincrónicos, a través de plataforma zoom. El Programa contiene tres cursos. Cada módulo corresponde a un curso que se pueden realizar en conjunto o por separado. Se dictarán clases de 3hs por día, en el horario de 18:00 a 21:00 hs, los días lunes, miércoles y viernes.

DESTINATARIOS: Dirigido a Químicos, Químicos Farmacéuticos, Licenciados en Química, Ingenieros Químicos y carreras afines.

COORDINADO: por la Facultad de Química y la Facultad de Ingeniería.

MÓDULO 1: CONCEPTOS BÁSICOS Y FENOMENOLOGÍA DEL ACCIDENTE Y SU CONTROL

Fecha: 06 de Junio al 27 de Junio de 2022

Carga Horaria: 24 horas

Costo total del curso: \$ 13.900 (Costo pesos Uruguayos) / U\$S 410 (Costo en Dólares para Extranjeros)

Docente Coordinador: Ing. Quím. Mario Furest, Instituto de Ingeniería Química - Facultad de Ingeniería

Docentes Participantes:

- Msc. Fabián Benzo, Docente externo.
- Prof.Adjunto MPRL I.Q. Milton Vázquez, Instituto de Ingeniería Química - Facultad de Ingeniería
- Prof.Adjunto I.Q. Mario Furest, Instituto de Ingeniería Química - Facultad de Ingeniería

Objetivos: Brindar los conceptos y herramientas básicas que se manejan en el campo de la seguridad y salud en el trabajo. Conocer y aplicar la metodología de actuación para mantener los accidentes bajo control.

Contenido:

1. Conceptos y definiciones: Peligro. Incidente. Daños. Clasificación de daños. Esquema de un daño. Riesgo. Prevención. Protección. Análisis de otros términos y definiciones comúnmente usados. Técnicas preventivas. Metodología general de actuación.
2. Estadística básica: Tipos de Fenómenos. Definición y Origen de Estadística. Tipos de Estadística. Variables. Expresión de los datos. Representación de los datos.
3. Los accidentes en las organizaciones: Definiciones. Costos visibles y ocultos de los accidentes.

- 4.El accidente como un proceso: Teoría de la causalidad. La pirámide de Bird. El diagrama del dominó. El control de las pérdidas.
- 5.Análisis de accidentes: Fuentes de datos. Clasificación. Estadísticas. Realimentación.
- 6.Identificación de peligros: Definición. Diferencia entre peligro e identificación del peligro. Proceso de identificación de peligros. Clasificación de peligros.
- 7.Evaluación de riesgos: Metodologías de evaluación de riesgos. Método William T. Fine. Proceso de evaluación de riesgos.
- 8.Control de riesgos: Eliminación. Sustitución. Controles de ingeniería. Señalización. Advertencias. Controles administrativos. Equipos de protección personal.
- 9.Investigación de accidentes: Aspectos teóricos y prácticos. Proceso. Método del árbol de causas. Enfoque 5M.

MÓDULO 2: SEGURIDAD EN EL MANEJO DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS

Fecha: 25 de Julio al 12 de Agosto de 2022

Carga Horaria: 21 horas

Costo total del curso: \$ 11.100 (Costo pesos Uruguayos) / U\$S 330 (Costo en Dólares para Extranjeros)

Docente Coordinador: Ing. Quím. Mario Furest, Instituto de Ingeniería Química - Facultad de Ingeniería

Docentes Participantes:

- Msc. Fabián Benzo, Docente externo.

Objetivos: Conocer los peligros asociados a los productos químicos y emplear sistemas seguros de manejo de los mismos

Contenido:

1. Productos químicos: Definición. Ciclo de vida. Programa de seguridad química.
2. Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA): Definición. Antecedentes. Objetivos. Alcance. Implementación en el mundo. Decreto 307/09.
3. Clasificación SGA: Peligros físicos. Peligros para la salud humana. Peligros para el medio ambiente.
4. Trabajo con productos químicos: Manipulación. Transporte de mercancías peligrosas. Almacenamiento. Gestión de residuos.
5. Comunicación de los peligros de los productos químicos: Etiquetas SGA. Fichas de datos de seguridad SGA.

MÓDULO 3: SEGURIDAD EN LOS PROCESOS

Fecha: 15 de Agosto al 12 de Setiembre de 2022

Carga Horaria: 36 horas

Costo total del curso: \$ 22.200 (Costo pesos Uruguayos) / U\$S 660 (Costo en Dólares para Extranjeros)

Docente Coordinador: Ing. Quím. Mario Furest, Instituto de Ingeniería Química - Facultad de Ingeniería

Docentes Participantes:

- Mag. I.Q. Pablo Reallini, Docente externo.
- Prof. Adjunto. Dr. Ing. Mauricio Ohanián, Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería
- Ing. Quím. Pablo Raimonda, Instituto de Ensayo de Materiales, Facultad de Ingeniería
- MSc. Ing. Juan Bianco, Docente externo.

Objetivos: Brindar las herramientas para la aplicación de la seguridad en los procesos industriales

Contenido:

- Introducción a la Ingeniería en Seguridad
- Ingeniería aplicada a la prevención: Seguridad en el Proyecto.
- Seguridad en Operaciones y Procesos. Métodos de prevención riesgos operacionales en etapa de diseño.
- Seguridad en Operaciones o Plantas ya existentes. Identificación de peligros y evaluación de riesgos. Riesgos de incendio. Riesgos químicos. Métodos prácticos de OSHA e INSHT
- Métodos de Control. Nivel de Riesgo tolerable. Control operacional y gestión
- Riesgos en Procesos específicos.
- Análisis de fallas, caracterización e integridad estructural.
- Inspección y control de soldaduras
- Inspección integral de condición de calderas en servicio
- Ingeniería de Fiabilidad – Árboles de Fallo
- Seguridad de equipos a presión. Seguridad en calderas. Habilitación de Generadores de Vapor.
- Estudios de Integridad

COSTO TOTAL DEL PROGRAMA: \$ 47.200 (costo en Pesos Uruguayos)

U\$S 1.400 (costo en Dólares para Extranjeros)

Realizando el programa completo se obtiene un descuento del 20 % del total, que se hará efectivo en el pago del último curso.

La matrícula se debe abonar realizando un depósito o transferencia bancaria en el BROU (cuenta corriente en pesos N° 001559463-00004).

Para los pagos del exterior se puede abonar a través de Western Union (solicitar datos). El costo de la comisión bancaria debe correr por cuenta del inscripto.

El talón se debe enviar por correo electrónico a ep@fq.edu.uy

Inscripción previa requerida, completando la ficha de inscripción que se encuentra en el siguiente link:

<https://www.fq.edu.uy/node/631>

Importante: Le recordamos que para realizar el pago debe aguardar a recibir la confirmación del cupo por parte de Educación Permanente.