



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
Departamento: Química  
Area: Higiene y Seguridad - Gestion Industrial

(Programa del año 2023)  
(Programa en trámite de aprobación)  
(Presentado el 13/11/2023 21:01:25)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
SEGURIDAD LABORAL I	TEC. UNIV. HIG. SEG. TRABAJO	8/18	2023	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
SMARGIASSI, MARIA EUGENIA	Prof. Responsable	P.Adj Semi	20 Hs
DIAZ, CECILIA CAROLINA	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
4 Hs	Hs	Hs	Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
07/08/2023	18/11/2023	15	60

### IV - Fundamentación

Al finalizar el cursado de la materia, el alumno deberá ser capaz de tener los conocimientos para detectar, enumerar, valorar, analizar clasificar, decidir, y determinar los riesgos potenciales y los agentes de riesgo que existen en el ámbito laboral y a los que están expuestos los trabajadores y empleados, cualesquiera sea la actividad laboral donde las circunstancias le permitan desarrollarse.

La finalidad de esta materia se centra fundamentalmente en que los alumnos puedan contar con los conocimientos teóricos /prácticos de los riesgos presentes en el ámbito de trabajo relacionados específicamente con la seguridad. Esto es, todo lo que hace a la seguridad en instalaciones y equipos que funcionan con energía eléctrica. Los temas a abordar llevan a la reflexión de la dimensión del riesgo, debido a que los riesgos de orden eléctrico, están presentes en todo sistema productivo y todas las personas están expuestas a los mismos.

Se pretende que el futuro profesional comprenda los riesgos potenciales que se generan en la manipulación de máquinas y herramientas, como así también, conozcan algunas de las distintas herramientas de prevención que se implementan durante todo proceso de mantenimiento de maquinaria y/o equipos. Asimismo tener conocimiento de los riesgos y medidas de prevención en el trabajo con aparatos y equipos sometidos a presión.

Finalmente el alumno podrá familiarizarse con la normativa legal vigente, de manera que pueda relacionar los mismos con los conocimientos teóricos/prácticos adquiridos.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Que el alumno agudice su percepción para la detección de los factores de riesgos existentes en los distintos establecimientos e industrias en las que podría actuar como profesional.

Que el alumno adquiera una actitud pro-activa de prevención cuando detecte o este en presencia de condiciones peligrosas y actos inseguros.

Que el alumno sepa determinar los elementos de protección personal adecuados para cada riesgo existente. Comprender su necesidad y forma adecuada de uso.

Que el alumno sepa identificar riesgos y prevenir accidentes en el uso de máquinas y herramientas.

Que los alumnos adquieran fundamentos y conceptos sobre la comprensión de los riesgos eléctricos.

Que los alumnos adquieran conocimiento de los riesgos y medidas de prevención en el trabajo con aparatos y equipos sometidos a presión.

Que los alumnos adquieran conocimientos a riesgos asociados a distintos procesos, actividades y las formas enfocar su prevención y/o corrección.

Que los alumnos conozcan algunas de las distintas herramientas de prevención que se implementan durante todo proceso de mantenimiento de maquinaria y/o equipos. Tipos de Mantenimiento.

Que los alumnos adquieran conocimientos sobre la legislación aplicada a los temas tratados en la materia.

## **VI - Contenidos**

### **UNIDAD N°1: GESTIÓN EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

Peligro, características de los peligros, clasificación de los peligros-Amenaza-Daño-Riesgo-Relación entre peligro y riesgos - Los ejes de acción de la seguridad: Protección – Prevención- Mitigación-Control. Modelo elemental -riesgo límite o aceptable.

Gestión de riesgos: identificación de los peligros- Concepto generales de Tipo de Riesgos (desde el punto de vista de la Higiene Laboral y de la Seguridad Laboral) - Mapas de riesgos – Ejemplos de métodos específicos de análisis de riesgos.

**FACTORES DE RIESGOS ESPECIFICAMENTE RELACIONADOS A LA SEGURIDAD LABORAL.**

### **UNIDAD N° 2: RIESGO MECANICO**

Seguridad en las maquinas: Identificación de peligros y riesgos que representan las maquinas. Tipos de movimientos de las máquinas. Partes móviles y fijas. Evaluación de riesgos-Proceso de reducción de los riesgos (Método de los 3 pasos de la Norma ISO 12.0001).Medidas de seguridad. Prevención intrínseca. Mecanismos de protección. Tipos de resguardos.

Técnicas de seguridad aplicada a las maquinas. Tipos de dispositivos de protección. Norma IRAM 3578. Capítulo N° 15 Decreto 351/79. Importancia de la información para la utilización. Documentación que acompaña a las maquinas. Manuales de uso o de instrucción.

Herramientas manuales de trabajo y herramientas mecanizadas, eléctricas, neumáticas y de combustión. Clasificación.

Peligro y Riesgos que presentan. Control de accidentes producidos por herramientas. Programa de seguridad de control de accidentes generados por herramientas. Control de Riesgos. Almacenaje. Capacitación en el uso. Mantenimiento y reparación. Medidas preventivas. Diseño ergonómico de las herramientas. Normas de seguridad. Elementos de protección personal. Capítulo N° 15 Decreto 351/79.

### **UNIDAD N°3: APARATOS Y RECIPIENTES SOMETIDOS A PRESION (ASP)**

Normativa aparatos sometidos a presión a nivel Nacional. Capítulo N° 16 Decreto 35/79. Desarrollo y aplicación de la Resolución 231/96 y Resolución 1126/07 de la Pcia de Buenos aires. Definiciones. Ensayos. Aparatos sometidos a presión interna con fuego. Aparatos sometidos a presión interna sin fuego. Medidas de Seguridad. Metodología de Inspección. Normas generales para la manipulación y almacenaje. Evaluación de riesgos aplicado a APS.

### **UNIDAD N°4: RIESGO ELECTRICO.**

Conceptos básicos de Electricidad. Principales peligros de la electricidad. Clasificación. Causas de los accidentes producidos por la energía eléctrica. Contacto directo e indirecto con la electricidad (CDE-CIE). Efectos de la electricidad en función de la resistencia del cuerpo y en función del tiempo de contacto. Efectos fisiológicos de la corriente eléctrica. Prevención de riesgo eléctrico. Protección para CDE y para CIE. Las Protección por alejamiento. Protección por medio de obstáculos o barreras. Protección por aislamiento. Protección mediante dispositivos automáticos de corte de energía. Grado de protección según IP. Trabajos sin tensión – 5 Reglas de oro. Trabajos con tensión. A contacto - A distancia - A potencial. Puesta a tierra. Concepto. Elementos que la componen. Medición. Resolución 900/15. Dispositivos de protección. Tensión de seguridad.

## **UNIDAD N°5: MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS-ELEMENTOS DE PROTECCION**

### **PERSONAL-PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO.**

Conceptos de mantenimiento correctivo-preventivo-predictivo. Aplicación de herramientas Bloqueo y Etiquetado - "Las 5S" Orden y Limpieza.

Procedimiento de Trabajo Seguro - Permiso de trabajo (pt)

Elementos de protección personal. Protección Craneal – Ocular – Respiratoria – Miembros superiores e inferiores – Auditiva-Protección caídas en altura. Normativa legal aplicable a EPP del Decreto 351/79 617/96 - 911/96. Resolución 299/11.

Protección individual vs Protección colectiva. Colores de seguridad. Norma IRAM 10.005. Certificación obligatoria de los EPP. Resolución 896/99.

### **UNIDAD N° 6: METODO DE EVALUACION DEL RIESGO - NORMATIVA LEGAL APLICABLE.**

Método de evaluación de riesgos. Medición del nivel de riesgo real, valoración del daño, factores de percepción, Matriz de Riesgo, Pirámide de Jerarquización de control. Plan de acción. Conceptos básicos para un análisis de riesgos para tareas.

Normativa legal aplicable: Ley Nacional N°19.587 y su decreto reglamentario General N° 351/79, Decreto N° 1338/96. Ley Nacional N° 24.557 Ley de Riesgos del Trabajo. Autoridad de aplicación – Superintendencia de riesgos de trabajo SRT. Las Aseguradoras de Riesgos de Trabajo (ART) - Cumplimiento de Normativa emitida por la SRT. (RAR – NTEAR - Trabajo con sustancias cancerígenas, Trabajos con tensión etc.).

## **VII - Plan de Trabajos Prácticos**

Dentro de la planificación se considera el desarrollo teórico y práctico de la asignatura, incorporando ejercitación con posterior evaluación de las actividades desarrolladas en las clases.

## **VIII - Regimen de Aprobación**

- 1- PROMOCION DE LA MATERIA, condición que se alcanzará aprobando los dos parciales o trabajos prácticos (Según defina la cátedra), con una nota igual o superior al 80% y aprobar el TP integrador. (Solo se podrá recuperar uno de los dos parciales, una sola vez.)
- 2- REGULARIZACION, condición que se alcanzara aprobando ambos parciales o trabajos prácticos (Según defina la cátedra), con una nota superior al 60%.
- 3- LIBRE, condición alcanzada por no haber logrado la condición de regularización o por la sola presentación a examen. Podrá rendir el alumno libre, realizando un examen escrito, oral e integrador que contendrá el 100 % de los contenidos fijados en el programa.
- 4- En todos los casos deberá tener las materias correlativas en la condición que figure la curricula académica de la carrera. - Para la evaluación de los contenidos y para alcanzar la condición de PROMOVIDO o REGULAR, se realizarán 2 exámenes parciales, que deberán ser aprobados con las condiciones pre-establecidos anteriormente para cada una de las condiciones y se darán los recuperatorios según las disposiciones internas de la universidad. Asimismo se deberán aprobar los Trabajos Practico, Trabajos prácticos Integradores y haber entregado en tiempo y forma los formularios y/o guías de estudio propuestas por la cátedra.

## **IX - Bibliografía Básica**

- [1] Para el desarrollo del aprendizaje teórico, sobre el que versarán los exámenes parciales y el examen final, se proporcionará al estudiante un conjunto de apuntes de cátedra, guías de estudio, guías de trabajos prácticos y formularios online de corrección automática, constituido por cada una de las unidades didácticas, que se corresponden con la descripción de contenidos de la asignatura. Este material podrá tener diferentes formatos dependiendo del tema y de la modalidad elegida por el docente para mostrar los contenidos.
- [2] La bibliografía recomendada y los materiales complementarios asociados al desarrollo de cada asignatura serán facilitados en el Aula durante el desarrollo de las unidades didácticas.
- [3] Se Incluyen también: Ley N° 24557 de Riesgos del trabajo, Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el trabajo y su decreto reglamentario 351/79 de actividad general y toda normativa emitida por la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT), relacionadas a los temas tratados.

## X - Bibliografía Complementaria

[1] Se utilizará como herramienta educativa adicional la plataforma de Classroom en donde se adjuntará la bibliografía mencionada. Asimismo será la vía de comunicación directa entre alumno y docente sumando también la vía mediante correo electrónico

[2] Toda publicación de libre acceso de revistas e internet, videos explicativos de situaciones de riesgos etc. –

## XI - Resumen de Objetivos

El alumno al finalizar la materia, podrá identificar y conocer en forma general los distintos tipos de riesgos presentes en un ámbito laboral y a los que están expuestos los trabajadores y empleados, cualquiera sea la actividad laboral donde las circunstancias le permitan desarrollarse.

Con los conocimientos logrados en esta asignatura, el alumno podrá lograr en forma efectiva la prevención en todas las personas que están amparadas por las legislaciones, inducir a acciones y conductas de trabajo seguras para que se desarrollen en cada uno, una nueva cultura laboral a efectos de preservar la salud psicofísica de los trabajadores.

## XII - Resumen del Programa

UNIDAD N°1: GESTIÓN EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

UNIDAD N°2: RIESGO MECANICO

UNIDAD N°3: APARATOS Y RECIPIENTES SOMETIDOS A PRESION

UNIDAD N°4: RIESGO ELECTRICO.

UNIDAD N°5: MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL-PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO.

UNIDAD N°6: METODO DE EVALUACION DEL RIESGO - NORMATIVA LEGAL APLICABLE.

## XIII - Imprevistos

Las clases perdidas se le entregará el material de estudio al alumno de manera que pueda revisarlo en actividad externa y de ser necesario se asignaran horas de consulta para evacuar las dudas que surjan. Eventualmente podrán utilizarse para el recuerdo de mediante video conferencias en plataformas tipo zoom (o google-meet, hanghout, skype, entre otras) apoyadas con TIC.

## XIV - Otros

--

### ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

**Profesor Responsable**

Firma:

Aclaración:

Fecha: