



Comisión Específica de Carrera (Lic. en Química)
Facultad de Ciencias Exactas
Universidad Nacional de La Plata

Carrera :	Licenciatura en Química
Orientación:	Todas
Nombre de la asignatura:	Higiene y Seguridad Laboral
Código:	Q0302
Cuatrimestre en el plan de estudio:	2 ^{do} cuatrimestre
Lugar físico del curso: aula (1) y/o laboratorio(2)	(1) Aula 24 (Alfa) – Abuelas de Plaza de Mayo
	(2)

Carga horaria de la asignatura

	horas (por semana)
Teoría:	2,5 horas
Problemas/seminario:	
Trabajo experimental:	
otros:	

Número de alumnos inscritos en los últimos 3 años :

Año	Número de alumnos inscritos (según SIU-Guaraní)
2016	20 alumnos
2017	18 alumnos
2018	15 alumnos

Programa de la asignatura

Programa:	<p>OBJETIVOS</p> <p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Los objetivos, fundamentales de esta asignatura son que el estudiante conozca los factores de riesgos relacionados a la exposición a distintas sustancias y mezclas de productos químicos. En este sentido debe conocerlos distintos contaminantes a los que está expuesto en su lugar de trabajo, sus efectos tóxicos, los límites de concentración permitidos y las enfermedades y lesiones profesionales que ocasionan los productos con los cuales trabaja. Debe además disponer de conocimientos de riesgos físicos, carga térmica y eléctrica, cuando trabaja con equipamiento electrónico. Se debe concientizar al alumno de la necesidad de adoptar medidas de seguridad y protección en su lugar de trabajo, tanto personal como colectivo, para evitar riesgos operativos. Finalmente debe conocer distintas acciones preventivas en caso de contingencias y emergencias, tener conocimientos de socorrismo, primeros auxilios y planes de evacuación.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>UNIDAD TEMÁTICA 1: INTRODUCCIÓN A LA HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL.</p> <p>Que el alumno conozca los orígenes y motivos que dieron origen a esta disciplina.</p> <p>UNIDAD TEMÁTICA 2: NORMATIVA.</p> <p>Conocer la legislación específica relacionada con la Asignatura y tomar concepto sobre la</p> <p>UNIDAD TEMÁTICA 3: TEORÍA DE LA PREVENCIÓN.</p> <p>Conocer las distintas técnicas de prevención y detección de situaciones inseguras.</p> <p>UNIDAD TEMÁTICA 4: PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.</p> <p>Conocer las técnicas de protección según los distintos tipos de fuego.</p> <p>UNIDAD TEMÁTICA 5: RIESGO ELÉCTRICO.</p> <p>Conocer los riesgos propios de trabajos en instalaciones eléctricas y los medios de evitarlos mediante protecciones y procedimientos seguros de</p>
------------------	--

trabajo.

UNIDAD TEMÁTICA 6: RIESGO QUÍMICO.

Conocer los efectos del uso de los distintos tóxicos usados como asimismo las enfermedades que producen.

UNIDAD TEMÁTICA 7: EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Conocer los distintos tipos de Elementos de protección personal según el riesgo, selección.

UNIDAD TEMÁTICA 8: PRIMEROS AUXILIOS.

Conocer las técnicas básicas de atención médica.

CONTENIDOS

CONTENIDOS MINIMOS

Ley 19587 higiene y *seguridad* en el trabajo y sus decretos reglamentarios. Alcance y objetivos. Salud, enfermedad y accidentes. Protección y prevención. Condiciones de trabajo. Higiene en el trabajo. Factores de riesgo físico. Lesiones y enfermedades profesionales asociadas. Factores de riesgo químico: Clasificación de los contaminantes.

Ley 24557 de Riesgos del Trabajo y su actualización Ley 26773 de régimen de ordenamiento de la reparación de los daños derivados de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Manejo de sustancias; peligrosas. Ley 24051: Ley de residuos peligrosos Factores de riesgo biológico: Microorganismos tecnológicos, contacto y formas de ingreso al organismo.

Legislación ambiental. Ley 25675: Ley general del ambiente. Seguridad operativa y personal. Planes de contingencia y acciones ante emergencias. Normas nacionales e internacionales referidas a Higiene y Seguridad Laboral, manejo de sustancias y residuos peligrosos, preservación del ambiente.

CONTENIDOS ANALÍTICOS

UNIDAD TEMÁTICA 1: INTRODUCCIÓN A LA HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL.

Antecedentes de la Seguridad e Higiene. Objetivo General de la Seguridad y

Salud laboral. Conceptos de Seguridad Integrada.

UNIDAD TEMÁTICA 2: NORMATIVA.

Ley N° 24557 sobre Riesgo del Trabajo y sus Decretos Reglamentarios más destacados: Objetivos. Prestaciones del sistema. Actores del Sistema. Derechos y Obligaciones de cada una de las partes. Ley N° 19587 de Higiene y Seguridad en el trabajo y Decretos Reglamentarios más destacados: Interpretación y ámbitos de aplicación. Provisión de agua potable; Carga térmica; Contaminación; Ventilación; Iluminación y color; Ruido y vibraciones; Trabajo con riesgos especiales. Ley 24051: Ley de residuos peligrosos Factores de riesgo biológico: Microorganismos tecnológicos, contacto y formas de ingreso al organismo. Ley 25675: Ley general del ambiente. Seguridad operativa y personal. Planes de contingencia y acciones ante emergencias. Normas nacionales e internacionales referidas a Higiene y Seguridad Laboral, manejo de sustancias y residuos peligrosos, preservación del ambiente. Resolución 523/2007 (SRT) – IRAM 3800/3801 “Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo”.

UNIDAD TEMÁTICA 3: TEORÍA DE LA PREVENCIÓN.

Clasificación de las Técnicas de Seguridad. Técnicas analíticas: Inspección de Seguridad. Investigación de accidentes. Análisis Estadístico. Técnicas Operativas: Factor Técnico y Factor Humano. Técnicas de Concepción y de Corrección. Indicadores siniéstrales en la Empresa. Políticas y Gestión de Riesgo laborales e industriales.

UNIDAD TEMÁTICA 4: PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.

Introducción. Química del fuego. Reacciones Químicas. Reacciones en cadena. Tetraedro de fuego. Factores que concurren en el tetraedro de fuego: combustible. Comburente. Energía de activación. Reacción en cadena. Calor desarrollado. Cadena del Incendio: Fuente de ignición. Propagación. Consecuencias. Clases de Fuego. Prevención de Incendios: Actuación sobre el combustible. Actuación sobre el comburente. Actuación sobre la energía de activación. Actuación sobre la reacción en cadena. Protección contra Incendios: sistema de detección de incendios. Sistemas de extinción de incendios. Agentes extintores. Extintores portátiles. Redes contra incendios e instalaciones fijas. Plan de autoprotección. Métodos de evaluación de Riesgo

de Incendio. Evacuación.

UNIDAD TEMÁTICA 5: RIESGO ELÉCTRICO.

Introducción. Definiciones y Conceptos Generales. Efectos de la Corriente Eléctrica sobre el cuerpo humano: Tipo de Corriente. Intensidad. Tiempo de contacto. Resistencia del cuerpo humano y tensión de contacto. Recorrido de la corriente a través del cuerpo. Elementos de protección y maniobra. Normas para Trabajos en Instalaciones Eléctrica. Trabajos sin tensión. Trabajos con tensión. Electricidad estática, medidas de protección y de prevención. Conductividad de los líquidos inflamables. Campos eléctricos y magnéticos.

UNIDAD TEMÁTICA 6: RIESGO QUÍMICO.

Introducción. Conceptos generales. Clasificación de los contaminantes químicos: Por su estado de agregación. Por su efecto sobre el organismo. Vías de Ingreso. Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo (CMO). Concentración máxima permisible para cortos períodos de tiempo (CMP – CPT). Concentración máxima permisible o valor tacho (C). Límite de exposición. Factor de reducción. Valor límite umbral para mezclas de sustancias. Efectos aditivos. Efectos independientes. Mezclas sinérgicas. Mezclas antagónicas.

UNIDAD TEMÁTICA 7: EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Introducción. Criterios y problemática para la selección y utilización de Equipos de Protección Personal (EPP): Los riesgos posibles. Las condiciones de trabajo. Las partes del cuerpo que se van a proteger. Tipos y Características de los E.P.P.: Protección del cráneo (IRAM 3620/82). Protección Auditiva (IRAM 4060). Protección ocular y facial. Protección de las vías respiratorias. Protección de las manos y brazos. Protección de los miembros inferiores. Protección del cuerpo.

UNIDAD TEMÁTICA 8: PRIMEROS AUXILIOS.

Objetivo de los Primeros Auxilios. La tarea de socorrista. Prioridades. Tipos de Emergencia y Procedimientos: La Respiración. Resucitación Cardio - Pulmonar (RCP). Heridas y Hemorragias. Quemaduras y escaldaduras. Fracturas. Lesiones articulares y musculares. Pérdida de conocimiento. Lesiones en la cabeza. Hipotermia. Congelación. Agotamiento por exceso de calor. Pequeños cuerpos extraños.

Cronograma tentativo (en semanas)

Semana	
1.	Introducción a la Higiene y Seguridad – 5 clases
2.	Incendio y Evacuación – 2 clases
3.	Riesgo Eléctrico – 1 clase
4.	Riesgo Químico – 2 clases
5.	Riesgo en Laboratorio Químico – 1 clase
6.	EPP – Elementos de Protección Personal – 1 clase
7.	Primeros Auxilios – RCP – 1 clase
8.	Monografía – Parcial 1 ^{era} fecha – Parcial 2 ^{da} fecha

Metodología de dictado:

(En no más de media carilla detallar si el curso cuenta con clases teóricas, guías de problemas, trabajos prácticos de laboratorio, proyectos integradores, proyectos suplementarios, visitas didácticas, etc.)

CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

DESCRIPCIÓN

Dictado de clases teóricas y seminarios por parte de los docentes de la Cátedra; Trabajos Prácticos por unidad temática, con entrega previa de guías y apuntes de cátedra.

MODALIDAD DE LA ENSEÑANZA

La metodología a aplicar en el desarrollo de las distintas unidades temáticas será la del tipo taller grupal, con exposiciones aclarativas por parte del docente a cargo, tratando de complementar los conocimientos previos que cada alumno incorpore al grupo. Se utilizará en las exposiciones proyecciones en formato Power Point que facilitarán la interpretación de gráficos necesarios para las explicaciones. En algunas de las unidades temáticas se utilizarán videos que ayudarán a aclarar dudas sobre los riesgos que se analizan en clase.

Método de evaluación:

Examen escrito: (cantidad de parciales y recuperatorios)	Un examen parcial y su respectivo recuperatorio, en el horario de la Cátedra; estos deben ser aprobados con una calificación mínima de seis para la modalidad por promoción.
--	--

	Un examen parcial flotante fuera de la modalidad de promoción. Entrega de cinco trabajos prácticos, con una calificación mínima de seis para la modalidad por promoción, confeccionada en grupo. Evaluación final para aquellos alumnos que no ingresen en la modalidad por promoción.
Exámenes orales:	
Entrega de informes:	Entrega de una monografía integradora, con una calificación mínima de seis para la modalidad por promoción, confeccionada en grupo.
Exposiciones orales de los alumnos:	
Otros:	

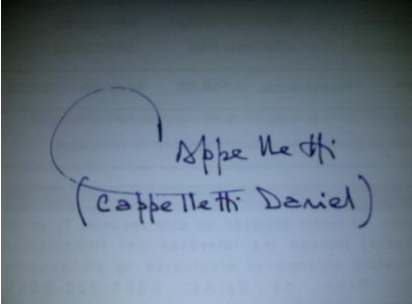
Bibliografía básica

TITULO	AUTORES	EDITORIAL	AÑO DE EDICION	EJEMPLARES DISPONIBLES
Manual de Prevención de Incendios	AAUU	MAPFRE	1992	
Manual de Seguridad en el Trabajo	AAUU	MAPFRE	1992	
Manual de Higiene Industrial	AAUU	MAPFRE	1996	
Ley Nacional N° 19.587/72 de Seguridad e Higiene en el Trabajo – Decreto Reglamentario N° 351/79 – Decreto 1.338/96		EDICIONES DEL PAIS	2010	
LEY N° 24.557/96 de Riesgos del Trabajo – Modificaciones del Decreto N° 1.278/2000 – Actualización por Ley N° 26.773/12		EDICIONES DEL PAIS	2012	
Fundamentos de Protección estructural contra Incendios – 2da Edición	Mario E. Rosato	Nueva Librería	2010	

Los Accidentes de Trabajo – 1era Edición	Néstor Adolfo Botta	Editorial Proteger	2013	
ERGONOMIA 2 – Confort y estrés térmico – 3era Edición	Mondelo, Torada. Uriz, Vilella y Lacambra	EDICIONES UPC – UNIVERSIDAD DE CATALUNYA - ESPAÑA	2006	
Ley 24051 LEY NACIONAL SOBRE RESIDUOS PELIGROSOS		EDICIONES DEL PAIS		
Ley 11720 “RESIDUOS ESPECIALES DE LA PCIA. DE BS. AS.”		EDICIONES DEL PAIS		
Ley 25675: LEY GENERAL DEL AMBIENTE		EDICIONES DEL PAIS		
Apuntes de Cátedra	Cátedra Virtual		2015 2019	

Equipo docente (especificar cargo y rol, situación actual):

Nombre y Apellido	Cargo	Tarea desarrollada (teóricos, seminarios, trabajo experimental)	Carga horaria
Daniel Angel Cappelletti	Profesor Adjunto		40 horas del segundo cuatrimestre
Horario de consulta	Viernes de 14 a 16:30s y/o a convenir con los alumnos		



Appe Nesti
(Cappelletti Daniel)