



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Departamento: Ingeniería de Procesos
Area: Gestión y Servicios

(Programa del año 2026)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 12/03/2026 14:58:02)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Higiene y Seguridad Industrial	TEC. UNIV. EN MANTEN. IND.	001/0 5	2026	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MILANO, JOSE LUIS	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
DELLA VEDOVA, JUAN MANUEL	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
ACHAD, MARIA GABRIELA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	2 Hs	2 Hs	Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
09/03/2026	18/06/2026	15	60

IV - Fundamentación

Esta asignatura está enfocada para preparar profesionales de la tecnicatura y capacitarlos en la normativa aplicable, así como llevar al ámbito práctico los conceptos, principios, normas de la higiene - seguridad industrial, así como también de concientizar acerca de la importancia de este tema en cualquier ambiente de trabajo donde desarrolle sus actividades profesionales.

Ubicación en el plan de estudios
 La asignatura "Higiene y Seguridad Industrial" se estudia en segundo año, en el primer cuatrimestre y pertenece al Departamento: Ingeniería de Procesos
 Área: Gestión y Servicios

Descripción de la asignatura. Adecuación al perfil profesional
 Consta de dos ejes fundamentales que son la higiene industrial (cuidar la salud de las personas) y la seguridad industrial (prevenir los accidentes laborales).

La higiene industrial es la ciencia de la anticipación, la identificación, la evaluación y el control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo también en cuenta su posible repercusión en las comunidades vecinas.

Seguridad industrial: Es la ciencia que tiene por objeto la prevención de accidentes en el trabajo. Su acción se manifiesta sobre el individuo, sobre las fábricas y máquinas.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Que los alumnos se aproximen a los conocimientos en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo, a fin de poder identificar los distintos peligros y riesgos a los que se encuentra expuesto el personal y recomendar o tomar las medidas correctas para minimizar los mismos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Aplica la Legislación nacional e internacional sobre Hig, Seg y Medio Ambiente para la protección de la vida, preservar, mantener la integridad psicofísica de los trabajadores y lograr un desarrollo medio ambiental sustentable, evitando accidentes y contaminaciones dentro del ámbito de trabajo y un correcto plan de manejo ambiental.

Reconoce Factores de riesgo: Físicos, químicos. Psicosociales, eléctricos dentro de todas las actividades sin afectar la salud de los presentes dentro del marco legal

Reconoce y gestiona los riesgos de Incendio para la prevención y protección contra el fuego en todos los ámbitos laborales, considerando el marco legal vigente, normas ,compañías de seguros

Reconoce la Accidento logia como una herramientas para desarrollar planes de prevención, identificando y controlando todos los factores favorecen los accidentes usando todas las herramientas sugeridas en la legislación y normas internacionales

Desempeño: evitando accidentes y contaminaciones dentro del ámbito de trabajo

VI - Contenidos

Módulo1

Higiene y Seguridad Industrial. Legislación Laboral: Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19587 reglamentada por Decreto 351/79, actualizada por Resolución 295/03.Aspectos generales considerados.

Ley de Riesgos de Trabajo N° 24557: Objetivos y Ámbito de Aplicación. Consideraciones generales. Interrelación hombre - tarea -medio ambiente. Clasificación de los factores ambientales. Condiciones generales de los ambientes de trabajo. Confort ambiental. Estado higrotérmico, temperatura, movimiento del aire. Principios generales de ventilación. Tipos de ventilación.

Módulo 2

Accidento logia. Causas de los accidentes. Tipos de accidentes. La secuencia del accidente. Costos de los Accidentes. Índices de frecuencia y gravedad. Estadísticas. Trámites legales con los accidentados

Módulo3

Iluminación y Color. Luz y Visión. Conceptos generales. Magnitudes. Tipos de Iluminación. Luz general y localizada. Deslumbramiento, reflejos de la luz. Principios ergonómicos de la iluminación. Radiaciones. Tipos de radiaciones: ionizantes y no ionizantes. Origen. Acción patológica sobre el organismo. Dosis Equivalente y Dosis Efectiva. Efectos sobre el organismo. Elementos de protección personal.

Módulo 4

Riesgos físicos. Ruido. Unidades de medida. Absorción acústica. Secuencia de protección para las personas.

Materiales fonoabsorbentes. El trauma acústico. Evaluación del nivel sonoro. Reglamentaciones. Elementos de protección personal.

Módulo 5

Riesgo eléctrico. Consideraciones generales. Fuentes de riesgo eléctrico. Tipos de accidentes eléctricos.

Análisis del riesgo eléctrico. Factores que influyen en el riesgo eléctrico. Acción de la corriente sobre el organismo. Tensión total y tensión de contacto. Contactos directos e indirectos. Seguridad en instalaciones eléctricas. Interruptores diferenciales. Concepto de seguridad operativa. Las 5 Reglas de oro. Distancias de seguridad. Primeros auxilios.

Módulo 6

Riesgos químicos. Contaminantes químicos: Clasificación por la forma de presentación. Clasificación por las vías de entrada al organismo. Control del riesgo. Clasificación según el comportamiento. Toxicología. Tipos de intoxicaciones. Criterios de evaluación (Decreto 295/03). Métodos generales de Control.

Módulo 7

Orden y limpieza: 5"S". Prevención de caídas. Trabajo en lugares elevados. Circulación en fábricas.

Señalizaciones. Velocidades permitidas. Almacenamiento de materiales. Transporte de los mismos. Equipos de transporte.

Módulo 8

Herramientas eléctricas manuales. Condiciones, inspección, reparación. Herramientas fijas tipo prensa: cizallas, conformadoras, etc. Condiciones de seguridad. Resguardos protectores. Elementos de transmisión.

Módulo 9

Prevención y protección contra el fuego. Extinción física y química. Tetraedro del fuego.

Clases de fuego. Agentes extintores: agua, gas carbónico, polvos químicos, espumas químicas, halones. Matafuegos.

Sistemas automáticos de extinción. Rol de incendio.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Consistirán en la resolución de problemas, aplicando los conocimientos adquiridos en las clases teóricas. Con estas clases se pretende desarrollar criterio, ejercitar la capacidad de razonamiento resolviendo situaciones en cierta forma reales, tratando de ubicar al alumno en su futura labor profesional.

- 1 Carga térmica.
- 2 Medidas de iluminación. Uso de luxómetro.
- 3 Medición de Nivel Sonoro. Uso de medidores de nivel sonoro.
- 4 Accidentes químicos Identificación de materiales peligrosos.
- 5 Carga de fuego. Descripción y selección de extintores.
- 6 Código de colores de seguridad (IRAM).
- 7 cálculo de índices de frecuencia y gravedad. Identificación de actitudes y condiciones inseguras

VIII - Regimen de Aprobación

A - METODOLOGÍA DE DICTADO DEL CURSO:

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

Modalidades de Enseñanza empleadas

Clases de tipo expositivo.

Análisis de procesos de fabricación y variables problemáticas de dichas industrias en el campo laboral de higiene, seguridad y medio ambiente

Fundamentación de problemas y elaboración de propuestas de solución, tanto en lo referido a seguridad e higiene y medio ambiente

Recursos Didácticos para el desarrollo de las distintas actividades:

A - METODOLOGÍA DE DICTADO DEL CURSO:

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

Modalidades de Enseñanza empleadas

Clases de tipo expositivo.

Análisis de procesos de fabricación y variables problemáticas de dichas industrias en el campo laboral de higiene, seguridad y medio ambiente

Fundamentación de problemas y elaboración de propuestas de solución, tanto en lo referido a seguridad e higiene y medio ambiente

Recursos Didácticos para el desarrollo de las distintas actividades:

Recursos áulicos y gráficos (videos, power point, artículos de revistas actuales).

Uso de equipos de campo para evaluar distintas temáticas, tales como dosímetros (ruido), luxómetros (iluminación)

B - CONDICIONES PARA REGULARIZAR EL CURSO

- Aprobación de dos evaluaciones parciales con un mínimo de siete (7) puntos.

Cada parcial tendrá dos recuperaciones según Ordenanza CS N°32/14. -

C – RÉGIMEN DE APROBACIÓN CON EXÁMEN FINAL

Programa abierto sin extracción de bolillas, donde el alumno comienza a exponer un tema y luego el tribunal lo evalúa en función de la totalidad de los módulos.

D – RÉGIMEN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL

“El curso no contempla régimen de promoción”

E – RÉGIMEN DE APROBACIÓN PARA ESTUDIANTES LIBRES

El alumno que se presente a rendir en condición de libre, deberá aprobar, previo al examen oral (correspondiente a un alumno regular), una evaluación de Trabajos Prácticos, de modalidad escrita, que será tomada por el equipo de la asignatura el día anterior a la evaluación teórica, esta evaluación escrita se considerará aprobada si el alumno alcanza, como mínimo, el 80 % del puntaje ideal.

IX - Bibliografía Básica

[1] -Manual de Higiene y Seguridad Industrial. Edit. MAPFRE -

[2] - Cutuli y otros. Higiene y Seguridad en el Trabajo. I.A.S. 1978.

[3] - La Seguridad Industrial. Su administración. Grimaldi - Simonds

- [4] - Higiene y Seguridad en el trabajo. Ley 19587 Decreto Reg 351/79
[5] - Ley de Riesgos del Trabajo 24557

X - Bibliografía Complementaria

- [1] Diamant E. Aislamiento térmico y acústico de edificios. Ed. Barcelona BLUME.
[2] Woods- Guía Práctica de la Ventilación. 1ª. edición. Ed. BLUME
[3] E. D. Ross- La Industria y la Contaminación del Aire. Ed. Diana
[4] Fawcett - Wood - Safety and Accident Prevention in Chemical Operations. Interscience -Publishers.
[5] Apuntes de cátedra.
[6] Revistas
[7] Revistas de Seguridad. Instituto Argentino de Seguridad.
[8] Mapfre Seguridad. Revista de la Fundación Mapfre.
[9] Noticias de Seguridad. Instituto Interamericano de Seguridad.
[10] Bibliografía disponible en la catedra

XI - Resumen de Objetivos

Esta asignatura está enfocada para preparar técnicos y capacitarlos en la normativa aplicable de higiene - seguridad industrial , así como también de concientizar al técnico acerca de la importancia de este tema en cualquier ambiente de trabajo donde desarrolle sus actividades profesionales

Aplicar Legislación nacional e internacional sobre Hig, Seg y medio ambiente.

Reconocer: Factores de riesgo: Físicos, químicos, biológicos. psicosociales, eléctrico ,ergonómicos para proteger la salud de los trabajadores

Reconocer y gestionar :Riesgos de Incendio Prevención y protección contra el fuego en todos los ámbitos laborales

Reconocer: Accidento logia Prevención de accidentes. Causas de los accidentes. Tipos de accidentes

XII - Resumen del Programa

Módulo1: Legislación Laboral

Módulo2: Accidento logia

Módulo 3: Iluminación

Módulo 4: Ruido

Módulo 5: Riesgo eléctrico.

Módulo 6: Riesgos químicos

Módulo 7: Orden y limpieza

Módulo 8: Máquinas y Herramientas

Módulo 9: Prevención y protección contra el fuego

XIII - Imprevistos

Se especificará como se actuará en caso de imprevistos que alteren el normal desarrollo del curso

XIV - Otros

Aprendizajes previos

Lectura y comprensión de textos

Aplica los conceptos básicos de la teoría de química, física, electricidad, matemáticas, ergonomía. Aplicación de metodología: Métodos basados en análisis de cadenas causales

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

Profesor Responsable

Firma:

Aclaración:

Fecha: