



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 28/08/2026 08:30:07)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Saneamiento, Seguridad y Gestión Ambiental	Brom.	C.D. N°00 8/11	2026	2° cuatrimestre
Saneamiento, Seguridad y Gestión Ambiental	LICENCIATURA EN	Ord. N° 6/21	2026	2° cuatrimestre
Saneamiento, Seguridad y Gestión Ambiental	BROMATOLOGÍA Brom.	OCD N° 25/20 24	2026	2° cuatrimestre
Saneamiento, Seguridad y Gestión Ambiental	LICENCIATURA EN	OCD N° 23/20 24	2026	2° cuatrimestre

BROMATOLOGÍA

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MILANO, JOSE LUIS	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
OLMEDO, LUCIANO JORGE OSVALD	Prof. Colaborador	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	1 Hs	Hs	3 Hs

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
03/08/2026	13/11/2026	15	45

IV - Fundamentación

Presentación: Esta asignatura está orientada para que el estudiante adquiera conocimientos que le permitan interpretar, aplicar la legislación y normativa de referencia de Higiene, seguridad y medio ambiente.

La asignatura "Saneamiento, seguridad y Gestión Ambiental" se estudia en tercer año de la carrera de Bromatología en el

segundo cuatrimestre y pertenece al Departamento: Ingeniería de Procesos

Área: Gestión y Servicios

Descripción de la asignatura. Adecuación al perfil profesional

Consta de tres ejes fundamentales que son la higiene industrial (cuidar la salud de las personas) y la seguridad industrial (prevenir los accidentes laborales) y la gestión del medio ambiente.

Se enfatiza que lo central de la asignatura son las personas que trabajan y el cuidado ambiental

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 y en el medio ambiente en general.

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.

Medio ambiente

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

V – Objetivos

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE La asignatura tiene como propósito que los alumnos Identifiquen los distintos riesgos presentes en el ámbito laboral, con el fin de recomendar e implementar medidas correctivas que minimicen dichos riesgos, garantizando ambientes de trabajo seguros y saludables bajo la normativa vigente.

Aplicar la legislación nacional e internacional en higiene, seguridad y medio ambiente, para proteger la vida y preservar la integridad psicofísica de los trabajadores, considerando la normativa vigente y principios de desarrollo sustentable.

Reconocer factores de riesgo físicos, químicos, biológicos, psicosociales, eléctricos y ergonómicos, evaluando su impacto en la salud de los trabajadores, dentro del marco legal vigente.

Gestionar riesgos de incendio, mediante la aplicación de medidas de prevención y protección contra el fuego, considerando normativa vigente, estándares técnicos y disposiciones de compañías de seguros.

Analizar la accidentología como herramienta para el diseño de planes de prevención, identificando causas y tipologías de accidentes y aplicando estrategias de control, basadas en legislación y normas internacionales.

VI - Contenidos

VI – Contenidos

Módulo1

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.

Clasificación de los factores ambientales. Efectos fisiológicos de los agentes químicos. Condiciones generales de los ambientes de trabajo. Orden y limpieza - 5 “S”.

Módulo2: Riesgos físicos. Iluminación natural y artificial. Conceptos generales. Deslumbramiento, reflejos de la luz. Luz general y focalizada. Radiaciones ionizantes y No ionizantes.

Elementos de protección personal. Ruido: Unidades de medida. Absorción acústica. Secuencia de protección para las personas. Materiales fonoabsorbentes. El trauma acústico. Elementos de protección personal.

Módulo 3: Riesgo eléctrico. Contacto directo e indirecto. Accidente directo e indirecto. Protecciones.

Módulo 4: Contaminación ambiental .Riesgos químicos. Sólidos de origen industrial. Tipos de neumoconiosis. Sistemas de prevención. Enfermedades ocupacionales.

Absorción de humos y de líquidos a través de la piel. Dermatitis. Vapores y gases. Elementos de protección personal.

Módulo 5: 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. Accidentología: Causa de los accidentes. Tipos de accidentes. La secuencia del accidente. Costos de los accidentes.

Módulo 6: Sistemas ecológicos y contaminación. Interrelación de factores ambientales. El impacto ambiental. Tipología de los impactos. Causas y consecuencias de accidentes mayores. Impacto ambiental de los accidentes mayores.

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

Se desarrollarán trabajos prácticos con formato de taller, orientados a la aplicación de los contenidos teóricos en situaciones reales o simuladas del ámbito laboral. Estos trabajos deberán ser presentados en la forma establecida y dentro de los plazos estipulados, constituyendo un requisito indispensable para la regularización de la asignatura.

VIII - Regimen de Aprobación

A - METODOLOGÍA DE DICTADO DEL CURSO:

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

Modalidades de enseñanza empleadas se estructuran en torno a:

Clases expositivas, orientadas a la transmisión sistemática de los contenidos teóricos fundamentales.

Análisis de procesos de fabricación y de las variables problemáticas asociadas a las industrias, en el marco de la higiene, la seguridad y el medio ambiente laboral.

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

Recursos didácticos

Para el desarrollo de las distintas actividades se utilizarán:

Recursos áulicos y gráficos, tales como videos, presentaciones en PowerPoint y artículos de revistas especializadas y actuales.

Equipos de campo destinados a la evaluación de diversas temáticas, incluyendo dosímetros para la medición de ruido y luxómetros para el análisis de 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] Apuntes de la asignatura (2025) -Seguridad, higiene Industrial y Gestión Ambiental

[2] Higiene Y Seguridad En El Trabajo. Ley 19587. Decreto 351/79- Editorial Errepar -actualizado

[3] Ley de riesgos del trabajo 24557 y decreto reglamentario -Actualizado -infoLeg- información legislativa (<https://servicios.infoleg.gob.ar>)

[4] Higiene y Seguridad en el trabajo volumen N 1 y 2 Ing Jorge Enrique Mangosio edición 2008 (Profesor en Facultad de Ingeniería - UBA (Director del Departamento de Seguridad del Trabajo y Ambiente)

[5] Ergonomía y psicología aplicada- Autor: Josefina del Prado López/ISBN: 9788416025190, 8416025193-Fecha de publicación: 2014- Editor: Roble

[6] Toxicología laboral Autor Nelson F. Albiano, Edda Villaamil Leooori SRT 2015-ISBN 978-987-23536-1-2

[7] Seguridad e Higiene en el Trabajo (técnicas de prevención de riesgos laborales) 10a edición Autor Jose Marai cortes

Diaz editorial tebar flores S.L IISBN 978-84-7360-499-4 publicación 2012

[8] -ISO - IRAM 45001:2018 Sistemas de gestión de seguridad y la salud en el trabajo - Argentina.gob.ar

[9] -Política ambiental nacional ley 25.675 información legislativa (<https://servicios.infoleg.gob.ar>)

[10] Residuos Peligrosos Ley 24051 Reglamentación decreto 831/93- Info. Leg (Información Legislativa)-

[11] Gerad Kiely- Ingeniería Ambiental. Mc Graw Hill 1999- Formato: Impreso-Disponibilidad: Biblioteca Villa Mercedes

X - Bibliografía Complementaria

[1] Normas, protocolos y actualizaciones de Higiene y Seguridad- Superintendencia de Riesgos en el trabajo-Digital -biblioteca@srt.gob.ar

[2] Sistemas de Gestión Ambiental - Normas Serie ISO 14000. Bs.As.1998-IRAM-Digital

[3] Revistas de Seguridad. Instituto Argentino de Seguridad. ias.org.ar-<https://www.ias.org.ar>

[4] Seguridad y medio ambiente Fundación Mapfre Centro de Documentación y Conocimiento-Publicaciones actualizadas

[5] Publicaciones actualizada de Higiene y seguridad en el trabajo en Red Proteger Ing. Néstor Adolfo

BOTTA.<https://www.redproteger.com.ar>

[6] Incendio :normas iram 3597/3501- códigos y normas de NFPA

XI - Resumen de Objetivos

Esta asignatura está enfocada para preparar profesionales de Bromatología y capacitarlos en la normativa aplicable de higiene - seguridad industrial y ambiental, así como también de concientizarlo en 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 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: Accidentología Prevención de accidentes. Causas de los accidentes. Tipos de accidentes

XII - Resumen del Programa

VI – Contenidos

Módulo 1: Legislación Laboral y medioambiental-

Módulo 2 Riesgos físicos. Ruido-Iluminación Orden y limpieza

Módulo 3: Riesgo eléctrico.

Módulo 4: Riesgos químicos.

Módulo 5: Incendio - Accidentología

Módulo 6: Sistemas ecológicos y contaminación

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.

Aplica los conceptos básicos de la teoría de química, física, electricidad, matemáticas

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

Detalles de horas de la Intensidad de la formación teórica npráctica

Hrs semanales

Cantidad de horas de Teoría:1 hrs

Cantidad de horas de teoría de , resolución de casos prácticos de la industria en general 1 hrs

Cantidad de horas de Práctico Aula 1 hrs

Semanas 15

Total de hrs 45

Aportes del curso al perfil de egreso

COMPETENCIA DE EGRESO

1.11 -Dirigir y planificar lo referido a seguridad e higiene y control del impacto ambiental en lo concerniente a su intervención profesional-Nivel 3

1.14 Realizar arbitrajes, pericias y tasaciones en lo concernientes a su intervención profesional-Nivel 2

3.1. Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo multidisciplinarios. Participar y colaborar activamente en las tareas de equipo y fomentar la confianza, la cordialidad y la orientación a la tarea conjunta. Nivel 3

3.2. Comunicarse con efectividad en forma escrita, oral y gráfica. Tomar la palabra con facilidad, convicción y seguridad y adaptar el discurso a los distintos públicos y las exigencias formales requeridas. Nivel 2

3.4. Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global. Comprender los fundamentos de ética profesional. Nivel 2

3.6. Actuar con espíritu emprendedor y enfrentar la exigencia y responsabilidad propia del liderazgo. Utilizar el diálogo y el entendimiento para generar relaciones de colaboración. Establecer objetivos y metas, planificar su consecución y controlar su grado de avance. Nivel 3

3.5 Aprender de forma continua y autónoma a nivel 2

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

Profesor Responsable

Firma:

Aclaración:

Fecha: