



## Planificación Anual – Asignatura Seguridad y Salud ocupacional (A13.3) Año 2023



### DOCENTE RESPONSABLE

**Nombre y Apellido** Bernardino José VEIGA

**Categoría Docente** Profesor Adjunto

### MARCO DE REFERENCIA

**Asignatura** Seguridad y Salud Ocupacional

**Código** A13.3

**Carrera** Ingeniería Industrial

**Plan de estudios** Ingeniería Industrial 2007 - Ord.C.S.Nº3207/06

### Ubicación en el Plan

4º año - 1er. cuatrimestre

Duración	Cuatrimestral	Carácter	Obligatoria	Carga horaria total (h)	60
----------	---------------	----------	-------------	-------------------------	----

### Carga horaria destinada a la actividad (h)

Experimental	10h	Problemas ingeniería	20h	Proyecto - diseño	10h	Práctica sup.	--
--------------	-----	----------------------	-----	-------------------	-----	---------------	----

**Asignaturas correlativas** **Cursadas** Procesos Industriales e Industrias (A11.2)

**Aprobadas** ~~El número de asignaturas obligatorias cursadas y no aprobadas (incluyendo esta asignatura) no debe ser superior a diez (10)~~

**Requisitos cumplidos** Seminario de Introducción a la Ingeniería Industrial (X5.3); Curso de comunicaciones técnicas (X2.2); Idioma (X1.1)

### Contenidos mínimos

Legislación vigente. Legislación especial sobre las actividades específicas. Definición de accidente de trabajo y Enfermedad laboral. Seguridad Y Salud Laboral Industrial. Por qué se producen los accidentes y enfermedades laborales. Técnicas de prevención de accidentes y enfermedades laborales. Investigaciones de accidentes y enfermedades laborales. Gestión de la seguridad. Riesgos: Mecánicos, eléctricos, de incendios, físicos, químicos, ergonómicos y biológicos. Ambientes laborales. Toxicología. Efluentes Industriales.

**Depto. al cual está adscripta la carrera** Ingeniería Industrial

**Área** Gestión de las Organizaciones

**Nº estimado de alumnos** 30

### OBJETIVOS

El profesional de ingeniería proyecta, diseña y ejecuta obras y/o procesos industriales donde aplica sus conocimientos técnicos y requiere de personas a su cargo que en el transcurso del trabajo se ven expuestas a peligros y riesgos que implican el uso de las herramientas, máquinas, equipos, instalaciones hasta el ambiente donde se desarrollan sus actividades.

Estos peligros y riesgos pueden ocasionarle daño a su salud e integridad física, con consecuencias leves, graves o la propia muerte, de las cuales la empresa y los profesionales deben responsabilizarse. Esa responsabilidad no solo es ética y moral, sino también legal, con derivaciones económicas y judiciales según el caso. Es necesario como objetivo de la materia que el futuro ingeniero entienda cuáles son las leyes que velan por la seguridad y salud del trabajador a su cargo, conozca derechos y obligaciones del trabajador, deberes de la empresa, sepa evaluar riesgos, requerir medidas de control, conocer qué es una ART, interactuar con inspectores de la aseguradora o de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT), con profesionales de seguridad e higiene, discernir entre mediciones legalmente exigibles y su correcta ejecución

### APORTE DE LA ASIGNATURA A LA FORMACION BASICA Y/O PROFESIONAL

#### COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS

1. Competencia para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería. 2. Competencia para concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos). 4. Competencia para utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de la ingeniería. Estas competencias se aportan al esperar que los alumnos adquieran habilidades para:

\* Reconocer factores de riesgo, o situaciones peligrosas a la salud de los trabajadores en el ámbito de su desarrollo profesional, tanto en lo referente a la higiene laboral como a la seguridad laboral. Detectar condiciones inseguras en maquinarias, herramientas y/o instalaciones, actos inseguros en los trabajadores a los fines de prevenir daños en la salud de los mismos - \* Comparar, analizar, los desvíos detectados con la legislación vigente. - \* Aplicar herramientas y técnicas del campo de la seguridad, por ejemplo, uso de listados de chequeos específicos, investigación de un accidente y/o enfermedad laboral por el Método del Árbol de Causas con ánimo de realizar acciones de

prevención en salud ocupacional. -\* Proponer y planificar medidas correctivas y/o preventivas con el fin de eliminar, minimizar y/o controlar los peligros laborales, respetando la normativa legal.

#### COMPETENCIAS SOCIALES, POLÍTICAS Y ACTITUDINALES

6. *Competencia para desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.*

7. *Competencia para comunicarse con efectividad.*

8. *Competencia para actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.* Estas competencias se aportan al esperar que los alumnos adquieran habilidades para:

Estas competencias se promoverán en el desarrollo de trabajos prácticos y de investigación. El alumno deberá utilizar vocabulario específico y técnicos adecuados. – La clase deberá debatir, proponer y consensuar el detalle y extensión del análisis de los casos presentado y las medidas de mejoras preventivas y/o correctivas. - Tarea que mejora su actitud crítica, analítica, innovadora, valorando la necesidad de una capacitación continua. -

Las medidas propuestas en el/los trabajos prácticos deberán ser investigadas teniendo en cuenta la realidad de la empresa y su entorno, de forma de avanzar en la interpretación y la solución de las problemáticas de su área de competencia.

Así el alumno, futuro profesional, será idóneo para poder ejercer su profesión en distintas áreas de la industria, el comercio, la investigación científica y la docencia, en los diferentes niveles jerárquicos.-

### DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

#### Actividades y estrategias didácticas

Se propone el dictado de la asignatura en clases teórico-prácticas, donde se abordan los aspectos teóricos con análisis de casos reales o supuestos. Las clases se inician con una exposición del docente con apoyo de videos, exposición de casos. Se presentarán los trabajos prácticos para la aplicación de la/s clases expuestas.

La asignatura tiene un espacio en la Plataforma institucional Moodle, donde se presenta el material de las clases, los trabajos prácticos, y donde se promueve a través de foros la continua participación y evaluación de los alumnos.

Se prevé visitas a empresas de la zona y/o Parque Industrial de Olavarría, permitiendo así a los alumnos adquirir práctica en la detección de situaciones peligrosas y estar en contacto con situaciones reales

#### Trabajos experimentales

La visita de campo permitirá tomar contacto con distintas situaciones industriales, poder detectar situaciones peligrosas, analizarlas, estudiar posibles opciones y recomendaciones

#### Trabajo/s de Proyecto-Diseño

La cátedra propone actividades de resolución de problemas, de proyecto, diseño y aplicación del marco legal al caso propuesto, real o ficticio, con la realización de Trabajos Prácticos individuales y/o grupal.-

#### Recursos didácticos

Bibliografía - Revistas de Actualización - Plataforma Moodle – Aula virtual - Utilización de Chek-List

#### Estrategia de evaluación de los alumnos

##### Regularización de la asignatura

Para aprobar la cursada se deberá aprobar el parcial con 4/10 puntos como mínimo en cualquiera de las instancias (primera fecha o recuperatorio), que corresponde al 60 % de los ítems correctos.

Paralelamente el alumno deberá acreditar la aprobación de los Trabajos Prácticos en forma previa al examen parcial, los cuales deben ser entregados a la Cátedra para su evaluación a los 15 (quince) días de planteados los mismos.

##### Promoción de la asignatura

La promoción de la asignatura se encuadrará en la Resolución CAFE 228/04 según el punto 2 del Anexo correspondiente a Sistema de Promoción integrado al desarrollo tradicional. Para promocionar la asignatura el alumno debe tener aprobado en primera instancia los exámenes parciales (con 6/10 puntos como mínimo) y la totalidad de trabajos prácticos

##### Examen Final

Se prevé la evaluación final para todos los alumnos que no logren la promoción de la asignatura

##### Estrategias de seguimiento del proceso de desarrollo de la asignatura

Se dictarán dos clases semanales presenciales, en las cuales se realizará la exposición oral de temas por parte del docente. Durante las clases se presentarán los trabajos prácticos, se evacuarán consultas y seguimiento de los trabajos prácticos.

Tanto los contenidos como la organización de la asignatura estarán disponibles en su totalidad en la plataforma MOODLE. De esta forma se realizará el seguimiento de participación de los alumnos en la misma y la corrección de los trabajos prácticos.

Se propone el uso de la herramienta colaborativas dentro del espacio virtual Moodle, mediante la cual se desarrollará un espacio para la participación grupal de los alumnos. Estas herramientas permiten realizar el seguimiento de aportes de cada uno de los alumnos.

### ADEMÁS DEL DESARROLLO REGULAR, SE ADOPTA PARA LA ASIGNATURA :

Cursada intensiva	No	Cursada cuatrimestre contrapuesto	No
Examen Libre	No		

#### Estrategia de evaluación de los alumnos para Examen Libre

Cronograma							
Semana	Unidad Temática	Tema de la clase			Actividades		
1	1	Objetivos, introducción, definiciones, mecanismos de accidentes. Ley 19587, Ley 24557			Exposición teórica- Trabajo Practico n° 1		
2	1	Legislación: Decreto 1338/96 -Resolución 905/15 Decreto 351/79.- Índices de Siniestralidad .-			Exposición teórica- : Aplicación del marco legal en distintos casos propuestos Trabajo práctico n° 2		
3	2	Identificación de peligros, evaluación de riesgos. Mapas de riesgos			Exposición teórica- Ejemplos reales		
4	2	Investigación de accidentes laborales. Método de del Árbol de Causas. Permisos de trabajo ATS			Exposición teórica- Ejemplos reales Trabajo práctico n° 3		
5		Repaso general. Consultas. Evaluación parcial			Repaso. Evaluación		
6	3	Devolución examen parcial. Comentarios La seguridad e higiene en la empresa. ART. Inspecciones. Exámenes médicos			Exposición teórica- Ejemplos reales		
7		Consultas. Examen recuperatorio			Repaso. Evaluación		
8	3	Gestión de la seg. e higiene en la empresa. Ciclo virtuoso. IRAM 3800 ISO 45001 Y 18001			Exposición teórica- Ejemplos reales		
9	4	Riesgos de accidentes de trabajo: mecánicos, eléctricos, incendio, de altura. Medidas de control.			Exposición teórica- Casos y aplicaciones		
10	4	Agentes causales de enfermedades. Posturas y esfuerzos. Ruido. Contaminantes Iluminación			Exposición teórica- Ejemplos reales		
11	5	Carga térmica. Vibraciones. Radiaciones. EPP uso y control			Exposición teórica- Ejemplos reales. EPP		
12	5	Protocolos de medición. Instrumentos. Exigencia legal			Exposición teórica- Ejemplos reales. Instrumentos		
13		Repaso. Consultas. Evaluación parcial			Repaso. Evaluación		
14		Visitas a establecimientos industriales			Comentarios, debate y conclusión		
15		Consultas. Examen recuperatorio			Repaso. Evaluación		
<b>Recursos</b>							
<b>Docentes de la asignatura</b>							
<b>Nombre y apellido</b>				<b>Función docente</b>			
Bernardino José VEIGA				Dictado de teoría y práctica			
Gustavo Clarens				Dictado de teoría y práctica			
<b>Recursos materiales</b>							
<b>Software, sitios interesantes de Internet</b>							
<a href="http://www.srt.gob.ar">www.srt.gob.ar</a> , <a href="https://www.argentina.gob.ar/srt">https://www.argentina.gob.ar/srt</a>							
<b>Principales equipos o instrumentos</b>							
Computadora – video proyector – instrumentos de medición							
<b>Espacio en el que se desarrollan las actividades</b>							
Aula	Si	Laboratorio	No	Gabinete de computación	No	Campo	No
<b>Otros</b>							



# Programa Analítico Asignatura Seguridad y Salud Ocupacional (A13.3)



Departamento responsable	Ingeniería Industrial	Área	Gestión de las Organizaciones
--------------------------	-----------------------	------	-------------------------------

Plan de estudios	Ingeniería Industrial 2007 - Ord.C.S.Nº3207/06
------------------	--

## Programa Analítico de la Asignatura – Año 2023

### UNIDAD 1: Introducción - Requisitos Legales

Importancia de la seguridad y salud ocupacional -Responsabilidad del ingeniero con personal a cargo. Definición de Accidente de Trabajo, accidente *in itinere*, enfermedad profesional e inculpable - Higiene y seguridad en el trabajo - Ley 19587/72, el Decreto n° 351/79 Ley de Riesgo de Trabajo Ley 24557/95 - Decreto Reglamentario 1338/96 - Decretos reglamentarios de la industria de la Construcción, del Agro y la Minería – Otros decretos y resoluciones - Inspecciones

### UNIDAD 2: Incidente, accidente y enfermedad profesional. Enfermedad aguda y crónica. Peligro y riesgo. Daño. Consecuencia.

Por qué una persona sufre un accidente y/o una enfermedad en el trabajo- Factores humanos y factores laborales - Identificación del peligro y evaluación del riesgo - Matriz de riesgo - Mapa de riesgo - Análisis de Tarea Segura - Investigación de accidentes como prevención de futuros accidentes - Árbol de Causas

### UNIDAD 3: La gestión de la seguridad y salud ocupacional

Política de higiene, seguridad - Derechos y obligaciones de trabajadores y empleadores – Exámenes médicos pre y post ocupacionales– Denuncia de accidente - Estadística de accidentes. Informes sobre siniestralidad- Relación entre el profesional y la ART: RGRL y RAR. Inspecciones de Seguridad - Normas de Gestión de la Seguridad: ISO 45001- OHSAS 18001 – IRAM 3800

### UNIDAD 4: Riesgos específicos

Seguridad: Riesgo Mecánico, Eléctrico, Incendio, Construcción. Trabajos en Altura y en espacio confinado

Higiénicos: Ruido – Vibraciones– Iluminación – Carga Térmica–Radiaciones – Contaminantes. – Ergonómicos. Riesgos psicosociales: estrés, mobbing.

Medidas de control: Prevención, resguardos, ventilación, señales. EPP. Normas técnicas (IRAM, AEA, NFPA, OSHA)

### UNIDAD 5: Protocolos de medición.

Resoluciones SRT: ruido, puesta a tierra, iluminación, contaminantes, ergonomía. Instrumentos de medición. Mediciones legalmente aceptadas. Qué exigir al profesional que efectúa la medición

## Bibliografía Básica

Apunte de la cátedra

Documentos-Reportes aportados por la Cátedra

Sitios web de consulta: ORGANISMOS NACIONALES

Superintendencia de Riesgos del Trabajo - [www.argentina.gob.ar/srt](http://www.argentina.gob.ar/srt)

Unión de Aseguradoras de Riesgos del Trabajo - [www.uart.org.ar/](http://www.uart.org.ar/)

Ministerio de Economía [www.mecon.gov.ar](http://www.mecon.gov.ar)

Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación - [www.argentina.gob.ar/trabajo](http://www.argentina.gob.ar/trabajo)

Administración federal de ingresos públicos - <http://www.afip.gov.ar>

Consultora Salud, Seguridad y Medio Ambiente en la Industria - [www.estrucplan.com.ar](http://www.estrucplan.com.ar)

Centro de información química para emergencias - <http://www.ciquime.org/>

Higiene ocupacional y medio ambiente - <http://www.siafa.com.ar/>

Instituto nacional de tecnología industrial - <http://www.inti.gov.ar/>

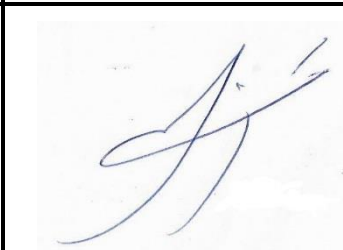
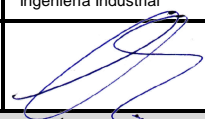
Instituto nacional de tecnología agropecuaria - <http://www.inta.gov.ar/>

Consejo Profesional de Ingeniería Mecánica y Electricista de la Ciudad de Buenos Aires - <http://www.copime.org.ar>

Sociedad de Medicina del Trabajo de la Provincia de Buenos Aires -

**Bibliografía de Consulta**

- JAUREGUIBERRY, MARIO: "Seguridad e higiene para empresarios: un programa de administración de riesgos", UNICEN, 2005
- JAUREGUIBERRY, MARIO: "Manual de seguridad", UNICEN
- MANGOSIO, JORGE: "Fundamentos de higiene y seguridad en el trabajo", NUEVA LIBRERÍA, 1994
- MANGOSIO, JORGE: "Responsabilidades de los ingenieros en seguridad e higiene", DUNKEN, 2002
- MANGOSIO, JORGE: "Medio ambiente y salud ocupacional", NUEVA LIBRERÍA, 1997
- MANGOSIO, JORGE: "Seguridad en la construcción", NUEVA LIBRERÍA, 2002
- MARUCCI, OSCAR: "Medicina laboral, higiene y seguridad industrial", EXTENSION PROFESIONAL, 1991
- MARUCCI, OSCAR: "Protección contra incendios", UTN, 1985
- CAVASA, CESAR: "Seguridad industrial: un enfoque integral", LIMUSA, 2007
- CORTES DIAZ, JOSÉ: "Técnicas de prevención de riesgos laborales", TEBAR, 2005
- FARINA, ALBERTO: "Seguridad e higiene: riesgo eléctrico e iluminación", ALSINA, 2009
- BURRIEL LLUNA, GERMAN: "Sistema de gestión de riesgos laborales", MAPFRE, 1999
- LETAYF-GONZALEZ: "Seguridad, higiene y control ambiental", MC GRAW HILL, 1996
- GONZALEZ RUIZ, AGUSTIN: "Manual para el técnico en prevención de riesgos laborales", CONFEMETAL, 2006
- MONDELLO, CASTEJON y otros: "Ergonomía 1, 2, 3 y 4", ALFAOMEGA, 2001
- SOCIEDAD ARGENTINA DE RADIOPROTECCIÓN: "Radiación, dosis, efectos", CNEA, 1989
- VILLATE, ROBERT: "El método: árbol de causas", SERVICIO DE RELACIONES INTERNACIONALES DE LA CONFEDERACIÓN FRANCESA DEMOCRÁTICA DE TRABAJADORES, 1990
- WISNER, ALAIN: "Ergonomía y condiciones de trabajo", HUMANITAS, 1988
- ALBIANO, NESTOR: "Toxicología laboral", SRT, 2006
- ROLDAN VILORIA, JOSÉ: "Seguridad en las instalaciones eléctricas", THOMSON, 2003

**Docente Responsable****Nombre y Apellido** Bernardino José VEIGA**Firma****Coordinador/es de Carrera****Carrera** Ingeniería Industrial**Firma**

Claudia Rohvein

**Director de Departamento****Departamento** Ingeniería Industrial**Firma**Franco Chiodi  
Director**Secretaría Académica****Firma**

Ingrid Isabel C. Rivolente  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
Facultad de Ingeniería - UNCPBA