Planificación Anual – Asignatura Seguridad y Salud ocupacional (A13.3) Año 2024

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					
4° 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: Leyes, decretos, resoluciones. ¿Qué es una ART? Inspecciones. Definición de Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional. Causas de accidentes y enfermedades laborales. Peligros, riesgos. Identificación y evaluación. Medidas de prevención de accidentes y enfermedades laborales. Investigaciones de accidentes y enfermedades laborales. Gestión de la seguridad. Riesgos: Mecánicos, eléctricos, físicos, químicos, ergonómicos e incendio. Ambientes laborales. Contaminación. Ventilación. Carga Térmica. Iluminación. Mediciones exigidas por ley. Instrumentos de medición.

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 CAFI 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 el parcial (con 6/10 puntos como mínimo) y la totalidad de trabajos prácticos, y aprobada la defensa grupal oral del Trabajo Integrador.

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 deaportes de cada uno de los alumnos.

ADEMÁS DEL DESARROLLO REGULAR, SE ADOPTA PARA LA ASIGNATURA :

Cursada intensiva	No	**Cursada cuatrimestre contrapuesto**	Si
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 nº 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 nº 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

Recursos

Docentes de la asignatura

Nombre y apellido	**Función docente**
Bernardino José VEIGA	Dictado de teoría y práctica
Gustavo Clarens	Dictado de teoría y práctica

Recursos materiales

Software, sitios interesantes de Internet

www.srt.gob.ar,
https://www.argentina.gob.ar/srt

Principales equipos o instrumentos

Computadora – video proyector – instrumentos de medición

Espacio en el que se desarrollan las actividades

Aula	Si	Laboratorio	No	Gabinete de computación	No	Campo	No

Otros

Programa Analítico de la Asignatura – Año 2024

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
Superintendecia de Riesgos del Trabajo - www.argentina.gob.ar/srt
Unión de Aseguradoras de Riesgos del Trabajo - www.uart.org.ar/
Ministerio de Economía www.mecon.gov.ar
Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación - 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
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	Franco Chiodi Coordinador

Director de Departamento	
Departamento	Ingeniería Industrial
Firma	Franco Chiodi Director

Secretaria Académica	
Firma	Ing. Isabel C. Riccobene SECRETARIA ACADÉMICA Facultad de Ingeniería - UNCPBA