



UNIVERSIDAD DEL SALVADOR

**Facultad de HISTORIA GEOGRAFIA Y
TURISMO....**

**Licenciatura en Higiene
y Seguridad en el
Trabajo.**

PROGRAMA

ACTIVIDAD CURRICULAR:	SEGURIDAD II				
CÁTEDRA:	Prof Ing. ARAMBURU RICARDO CARLOS				
TOTAL DE HS/SEM.:	4	TOTAL HS	72		
SEDE:	CENTRO	CURSO:	C	TURNO:	NOCHE
AÑO ACADÉMICO:	2019				
URL:					

CICLO:

Básico	<input type="checkbox"/>	Superior/Profesional	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------	--------------------------	-----------------------------	-------------------------------------

COMPOSICIÓN DE LA CÁTEDRA:

Docente	E-mail
Prof ARAMBURU RICARDO CARLOS	aramburu_ricardo@yahoo.com.ar

EJE/ÁREA EN QUE SE ENCUENTRA LA MATERIA/SEMINARIO DENTRO DE LA CARRERA:

FUNDAMENTACIÓN DE LA MATERIA/SEMINARIO EN LA CARRERA: Requerimiento para el nivel superior

OBJETIVOS DE LA MATERIA:

Lograr que los alumnos tomen debida conciencia de los aspectos teórico - prácticos de la SEGURIDAD integral en aplicación a empresas.

Para tal fin, se han de indicar los conceptos técnicos teóricos y las prácticas más adecuadas a fin de lograr el objetivo básico de prevención de riesgos, utilizando asimismo las técnicas analíticas y el análisis de los componentes dictados por la ley 19587 y concordantes y resoluciones SRT de la prevención cuidando a la comunidad la salud psicofísica trabajadora. Proporcionar un enfoque integrador de la gestión de seguridad vista como una necesidad de la industria de manera que los alumnos puedan insertarse gradualmente en el ámbito industrial llevando a su futuro desempeño profesional criterios prácticos que hayan adquirido en las aulas y en contacto con las empresas.

ASIGNACIÓN HORARIA

	Teórica	Práctica	Total
Carga horaria	50	22	72

UNIDADES TEMÁTICAS, CONTENIDOS, BIBLIOGRAFÍA BÁSICA POR

UNIDAD Nº 1

- DEBER DE SEGURIDAD RESPONSABILIDADES Y COMPROMISOS ASUMIDOS POR EL EMPLEADOR RES SRT 38/96 Y POR LAS ASEGURADORAS DE RIESGOS DEL TRABAJO.
- RELEVAMIENTO GENERAL DE RIEGOS LABORALES (RGRL)
- RES SRT 463/09; 529/09 y 74/101
- LISTADO DE AGENTES DE RIESGO ESOP DISPOSICIÓN GP Y C SRT 5/2005 DECRETO 49/2014 DISPOSICION SRT 2/2014
- PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO Ley 19587 Art 8º Inc. d) (Dto 905/2015 ANEXO II Ap 2.3).
- Análisis de riesgos en puestos de trabajo
- Mapa de Riesgo.
- Empresas Testigo RES 552/01;
- RESOLUCION SRT 475/11RESOLUCIÓN SRT 1/2005 RES SRT 363/17.

UNIDAD 2

VENTILACION INDUSTRIAL

- Ventilación Industrial: concepto. Límites ambientales (VLU) Objetivos de la ventilación industrial; concepto de calidad de aire, Métodos para controlar la ventilación en el ambiente de trabajo
- Tipos de ventilación: Ventilación General por dilución; Caudal de ventilación. Ventilación localizada; Ventilación mecánica. Control de contaminantes.
- Ventilación localizada: a) Por extracción y tratamiento independiente en cada fuente; b) Sistemas de conductos de ramales múltiples de alta velocidad; balanceados y no balanceados; c) Sistemas de baja velocidad.
- Campanas para extracción localizada; distintos tipos. Reglas básicas. Cálculo del caudal de campana; procesos confinados; Cabinas para fuentes calientes y para fuentes frías. Dimensionamiento de ranuras; Campanas exteriores: velocidad de control; velocidad errática; superficie límite de influencia; cálculo empírico y gráfico. Pantallas. Tanques abiertos o cubas de inmersión

UNIDAD N° 3

- Diseño de campanas de captación: Riesgo potencial; Grado de generación; Velocidad mínima de control; caudal de aspiración. Utilización de tablas y fórmulas empíricas. Campanas receptoras para fuentes calientes cercanas y alejadas a la fuente. Criterio de Sutton. Fuente no puntual. Caudal de aspiración.

UNIDAD N° 4

- Dimensionamiento de conductos. Teoría de la pérdida de presión en los conductos: a) por fricción; b) localizadas en accesorios.; presión cinética; altura de presión estática. Cálculo de las pérdidas en los conductos: Pérdidas por fricción; fórmulas y utilización de tablas y gráficos. 2) Pérdidas localizadas por la geometría en accesorios: fórmulas y utilización de tablas y gráficos. Pérdidas en entrada de campanas: fórmulas y utilización de tablas y gráficos. Equilibrio de nudos con y sin utilización de compuertas; metodología a seguir; expresiones matemáticas del ajuste de caudal y diámetro. Cálculo de la potencia del ventilador.

UNIDAD N° 5

- Proyecto de un sistema de ventilación de ramales múltiples. Datos básicos para el cálculo de conductos. Regulación del caudal en cada ramal; desarrollo del proyecto y cálculo de un sistema equilibrado; Disposición de la red de conductos; Velocidad mínima en los conductos.

UNIDAD N° 6

- Ventilación natural. Reglas básicas. Desarrollo de un proyecto de ventilación natural: Coeficientes de presión de viento; coeficientes de escurrimiento; Caudal de ventilación; Caudal másico; área de ventilación. Fuerza ascensional térmica o presión térmica. Metodología de cálculo. Caudales másicos y áreas de ventilación.

UNIDAD Nº 7

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

- Equipos y Elementos de Protección Personal. Características EPP. Resolución Nº 896/99 de la Secretaría de Industria y Comercio de la Nación. Requisitos esenciales de los equipos, medios y elementos de protección personal. Grado de protección. Inocuidad. Materiales no degradantes. Superficie de contacto. Obstáculos. Adaptación antropométrica. Peso. Ajuste. Ventilación, limitación visual. Durabilidad y envejecimiento. Umbral de resistencia a la rotura. Versatilidad y confiabilidad. Identificación. Protección contra el EPAC, caídas, contra la compresión estática. Certificación.

UNIDAD Nº 8

- Protección personal de distintos riesgos del soldador. Amolador. Gases y vapores: Particulados. Ruido y vibraciones, oculares, proyecciones. Epac; miembros superiores e inferiores y protección craneana. Distintos tipos y características de EPP para esos riesgos.

RIESGO ELECTRICO

UNIDAD Nº 9

- Electricidad. Conceptos de campo eléctrico. Cargas Ley de Coulomb. Potencial y Diferencial de potencial. Ley de Ohm. Resistencia. Serie y paralelo. Potencia eléctrica. Leyes de kirchoff. Depresión electrostática. Distribución de las cargas en un conductor. Corriente continua. Reactancias. Magnetismo. Ley de Biot y Savart. Campos de espiras arrolladas en un toroide. Corriente alterna. Fases. Potencia aparente, activa y reactiva. Valores característicos de la ondas. Frecuencia. Ley de Ohm en corriente alterna. Impedancias. Inductancias. Capacitancias. Descarga de capacitares. Transformadores. Funcionamiento. Circuito primario y secundario. Fuerza electromotriz inducida. Pérdidas. Cálculo del número de espiras. Disipación del calor.
- Riesgo eléctrico. Principales peligros. Accidentes directos e indirectos. Efectos fisiológicos. Puntos de contacto. Intensidad de la corriente eléctrica. Duración. Umbral de percepción. Electrización. Tetanización. Asfixia. Fibrilación ventricular. Fórmulas de la corriente Dialziel y de la OIG. Variación de la resistencia óhmica del cuerpo humano. Umbrales absolutos de

intensidad tiempo y tensión. Curva de seguridad. Efectos de la energía eléctrica en función de la frecuencia. Puestas a tierras de masas metálicas; distintas formas. Instalaciones eléctricas en inmuebles. Dispositivos de corte: termomagnéticos y disyuntores diferenciales.

BIBLIOGRAFIA DE LECTURA OBLIGATORIA

- LEY 19587; Decreto 351/79 y Res SRT 295/03. RES SRT 38/96.
- Apuntes de la cátedra. Ing ARAMBURU
- RESOLUCIONES DE LA SRT.

RECURSOS METODOLÓGICOS:

- Clases teóricas.
- 2 Trabajos prácticos sobre hechos reales obligatorios. Supervisión en clase y evaluación y corrección en clase.
- Vista extráulica a planta.

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARCIAL:

Al encontrarse esta asignatura dentro de la promoción sin examen, se deberá tener en cuenta lo establecido en las Directivas Decanales vigentes.

Para obtener la Promoción sin Examen: se deberán aprobar:

- 2 parciales, en el cuatrimestre con nota de aprobación mínima de 7 o mayor. No aprobar con 7 los dos parciales no habilita la promoción aún cuando se aprueben los recuperatorios
- 2 trabajos prácticos obligatorios aprobados con un mínimo de 7 (siete) puntos.
- Una única evaluación complementaria obligatoria antes de finalizar el cursado. Se deberá aprobar con un mínimo de 7 (siete) puntos.
- El informe de la visita realizada a planta constituye una evaluación adicional que permite al alumno reforzar y consolidar el concepto que el profesor se haya formado de él a través de las diversas actividades descriptas.
- Contar con el 75% de asistencia a clase.
La materia para ser aprobada requiere que el alumno demuestre conocer y comprender por lo menos el 60% de los contenidos y trabajos prácticos.

RÉGIMEN DE EVALUACIÓN FINAL Y APROBACIÓN DE LA MATERIA:

Los alumnos que no promocionen la materia se los someterá a evaluación final a tomar durante las fechas examinadoras aprobarán con una nota mínima de 4 (cuatro) y deberán rendir la base teórica y exponer algún trabajo práctico.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- VENTILACIÓN INDUSTRIAL. CEI. Ing Julio Durán e Ing Carlos Pedelaborde.
- RIESGOS ELECTRICOS. CEI. Ing. Luis Zappalorto.

ORGANIZACIÓN SEMANAL DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL (Orientadora)

La materia se desarrolla en cada clase siguiendo el programa analítico por medio de tres módulos:

- a) Módulo teórico (I), primera hora de exposición: durante este período se desarrolla el contenido en base a los apuntes proporcionados por la cátedra, y con la lectura recomendada de los textos indicados en la bibliografía.
- b) Módulo de aplicación, segunda hora de exposición: en forma paralela se irá analizando el marco regulatorio y algunas normas elegidas. Se verá la correlación de los elementos analizados con el marco regulatorio vigente.
- c) Módulo de trabajos prácticos, tercera hora: durante esta hora se realizará el análisis de casos de empresas en la que se dan todos los aspectos de cumplimiento del marco regulatorio. Como parte del desarrollo de los trabajos prácticos se realiza la aplicación de los conceptos teóricos y la resolución numérica del caso planteado.
- d) Visita a planta: durante el cuatrimestre se prevé una visita a planta industrial para observar diversos aspectos relacionados con el contenido de la materia. De esta visita los alumnos deben realizar un informe, que constituye una parte de la evaluación para determinar la aprobación de la materia.

Semana	Unidad Temática	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Tutorías	Evaluaciones	Otras Actividades
1	1	3	0	-----	-----	-----
2	1	3	0	-----	-----	-----
3	1	3	0	-----	-----	-----
4	2	3	0	-----	-----	-----
5	2	3	0	-----	-----	-----
6	2	2	1	-----	-----	-----
7	2	2	1	-----	1er Parcial	-----
8	2	2	1	-----	Recuperatorio	-----
9	3	2	1	-----	-----	Salida Extráulica
10	3	2	1	-----	-----	-----

11	3	2	1	-----	-----	-----
12	3	2	1	-----	-----	-----
13	4	2	1	-----	2do Parcial	-----
14	4	2	1	-----	Recuperatori o-----	-----
15	4	2	1	-----	-----	-----
16	5	2	1	-----	-----	-----
17	5	2	1	-----	-----	-----
18	5	2	1	-----	-----	-----

OTROS REQUISITOS PARA LA APROBACIÓN DE LA MATERIA

Los trabajos prácticos deberán presentarse escritos 7 días antes de los exámenes parciales

La asistencia a la visita extráulica es obligatoria

FIRMA DE DOCENTE:



FIRMA DEL DIRECTOR DE LA CARRERA