



UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"

CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Ruta N°8 Blas Garay – (Lemos)

Fcyt.ucguaira@gmail.com

Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131

Villarrica – Paraguay

I- IDENTIFICACIÓN:

CARRERA	: INGENIERÍA INDUSTRIAL
ASIGNATURA	: SEGURIDAD LABORAL.
ÁREA DEL SABER	: Complementaria.
CURSO	: Cuarto
SEMESTRE	: Séptimo
CÓDIGO	: 7352
CORRELATIVIDAD	: NA
RÉGIMEN	: Obligatorio
CARÁCTER	: Teórico – Práctica.
CARGA HORARIA SEMANAL	: 4 Horas
CARGA HORARIA SEMESTRAL	: 64 Horas
HORAS TEÓRICAS	: 32 Horas
HORAS PRÁCTICAS	: 32 Horas
HORAS DE LABORATORIO	: NA

II- DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA.

La Seguridad Laboral forma parte indispensable de la gestión en las distintas áreas que conforman una industria. Los requerimientos legales, sociales, así como sus efectos directos en la productividad y los costos, son argumentos suficientes que justifican la inclusión de esta materia en el currículo del Ingeniero Industrial.

El conocimiento que debe poseer el Ingeniero Industrial de ésta materia, está destinado a mantener las condiciones higiénicas ambientales, así como los diversos sistemas de seguridad que regulan e impiden que sucedan accidentes.

La Seguridad Laboral es una disciplina preventiva cuya aplicación es indispensable para obtener condiciones laborales saludables y seguras, protegiendo así la salud de los trabajadores. Además influye positivamente sobre la productividad y rentabilidad de las actividades laborales y contribuye a la protección del medio ambiente y al desarrollo sostenible.

El programa de estudios de esta materia, se propone tratar los contenidos teóricos seleccionados y adecuados a las exigencias y necesidades reales de las industrias de nuestro medio, para que sirvan de herramientas al futuro profesional en su tarea de organizar la seguridad de una planta industrial.



UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"

CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Ruta Nº8 Blas Garay – (Lemos)

Fcyt.ucguaira@gmail.com

Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131

Villarrica – Paraguay

III- OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Adquirir una visión global e integrada de la prevención de riesgos laborales en el marco de las industrias y, que permita colaborar en la planificación de acciones preventivas, de aquellas actividades que puedan ocasionar daños a la salud de los trabajadores, daños al patrimonio y al ambiente.

IV- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la relación entre el trabajo y la salud.
- Reconocer los tipos de riesgos laborales presentes en el ambiente de trabajo y proponer medidas correctivas cuando están fuera de los límites admisibles según normas vigentes.
- Describir las enfermedades profesionales más comunes y los mecanismos de prevención.
- Identificar, prevenir, evaluar y documentar correctamente incidentes y accidentes laborales.
- Aplicar metodologías para el análisis de riesgos y proponer medidas correctivas.
- Recomendar el uso adecuado de equipos de protección personal según normativas vigentes.
- Elaborar programas de prevención de riesgos laborales de acuerdo a la legislación vigente en nuestro país.

V- UNIDADES DE APRENDIZAJE.

Unidad I. Introducción seguridad e higiene industrial: Introducción. Salud y trabajo. Concepto de salud. Relación ambiente-salud en el trabajo. Factores de riesgo laboral. Incidencia de los factores de riesgo sobre la salud. Técnicas de actuación frente a los daños derivados del trabajo. Prevención de riesgos laborales: definiciones. Definiciones contenidas en normas. Seguridad e higiene del trabajo. Evolución histórica. La seguridad e higiene del trabajo como disciplina técnica. Conocimientos de los riesgos, de las técnicas y de los principios de seguridad. Legislación sobre prevención de riesgos laborales. Responsabilidades y sanciones. Legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo. Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"

CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Ruta N°8 Blas Garay – (Lemos)

Fcyt.ucguaira@gmail.com

Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131

Villarrica – Paraguay

Unidad II. Seguridad del Trabajo. El accidente de trabajo. Seguridad en el trabajo. Introducción. Definición desde el punto de vista de la seguridad. Seguridad del trabajo. Seguridad científica. Seguridad integrada. Causas de los accidentes. El factor humano y su relación con la prevención. Otras formas de actuación de la seguridad. Seguridad industrial. Técnicas de seguridad. Concepto y definición. Clasificación. Técnicas operativas que actúan sobre el Factor Técnico. Técnicas Operativas que actúan sobre el Factor Humano. Evaluación de riesgos. Definición y objetivo. Fases de la evaluación de riesgos. Análisis del riesgo.

Unidad III. Higiene del trabajo. Introducción a la higiene del trabajo. Concepto, funciones y terminología. Ambiente industrial. Introducción. Factores ambientales. Tipos de contaminantes. Vías de entrada de los contaminantes en el organismo. Efectos de los contaminantes. Contaminantes tóxicos y sus formas de acción. Higiene del trabajo. Concepto y funciones de la Higiene del Trabajo. Ramas de la Higiene del Trabajo. Terminología utilizada en Higiene del Trabajo.

Unidad III. Agentes Contaminantes Físicos. Ruido y Vibraciones. Contaminación sonora: el ruido y vibraciones. Descripción y naturaleza. Conceptos básicos. Campo de audición. Medición del ruido. Efectos del ruido en la salud humana. Niveles permisibles. Prevención y protección contra ruidos y vibraciones. Métodos de protección y control. Medidas específicas de reducción de ruidos.

Unidad III. Agentes Contaminantes Físicos. Contaminación Térmica: Introducción. Transferencia de calor entre el hombre y el medio ambiente. Balance térmico. Parámetros que determinan el balance térmico. Efectos de las temperaturas extremas sobre el organismo. Temperaturas altas. Temperaturas bajas. Variables que definen el ambiente térmico Temperatura seca. Temperatura húmeda. Índices de confort. Métodos de prevención, control y protección. Medidas específicas de reducción de la contaminación térmica.

Unidad III. Agentes Contaminantes Físicos. Iluminación y Radiaciones.

Iluminación. Introducción. Percepción visual. Unidades utilizadas. Tipos de iluminación. Niveles de iluminación utilizados en la industria. Instrumentos de medida. Radiaciones. Introducción. Tipos de radiaciones. Radiaciones no ionizantes. Protección y control. Radiaciones ionizantes. Clasificación. Características de las sustancias ionizantes. Medida de las radiaciones. Efectos de las radiaciones. Control y protección. Gestión de residuos. Normatividad

Unidad III. Agentes Contaminantes Químicos y Biológicos: Definición y propiedades. Clasificación. Principales industrias afectadas. Enfermedades profesionales. Métodos de prevención, control y protección. Medidas específicas de reducción de la contaminación química y biológica. Riesgos higiénicos de la industria química inorgánica. Riesgos higiénicos de la industria química orgánica. Accidentes graves. Definiciones. Planes de emergencia. Organización de la seguridad en los procesos químicos. Operaciones en tanques abiertos. Fundamento, tipos y tecnología del proceso. Riesgos existentes y medidas de prevención. Materiales inflamables y combustibles. Prevención y protección contra incendios. Riesgos de incendio y explosiones. Evaluación del riesgo de incendio. Objeto y factores que intervienen. Métodos de evaluación del riesgo de incendio.



UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"

CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Ruta N°8 Blas Garay – (Lemos)

Fcyt.ucguaira@gmail.com

Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131

Villarrica – Paraguay

Unidad IV. Estudio y Análisis de la Ergonomía: Aplicación de la ergonomía a la seguridad. Ergonomía. Concepto y definición. Principios fundamentales. Relación con otras ciencias. Sistemas persona-máquina. Ergonomía de Sistemas. Ergonomía geométrica. Ergonomía ambiental. Ergonomía temporal. Tendencias actuales de la ergonomía. Aplicación de la ergonomía a la seguridad. Aplicación de la ergonomía al diseño de máquinas.

Unidad V. Psicología Aplicada a la Prevención: Factores psicosociales. Clasificación, metodología y evaluación. Introducción. Factores debidos a las características del puesto de trabajo. Factores debidos a la organización del trabajo. Características personales. Consecuencias de los factores psicosociales sobre la salud. Estrés laboral. Insatisfacción laboral. Evaluación de los factores psicosociales. Metodología. Métodos de análisis de las condiciones de trabajo. Intervención psicosocial.

Unidad VI. Medicina del Trabajo: Medicina del trabajo y enfermedades profesionales. Enfermedad profesional y accidente de trabajo. Enfermedades causadas por el trabajo: concepto de enfermedad profesional. Clasificación de las enfermedades profesionales. Situación actual de las enfermedades profesionales. Enfermedades causadas por agentes físicos. Enfermedades producidas por agentes químicos. Enfermedades producidas por compuestos orgánicos. Enfermedades producidas por compuestos inorgánicos. Enfermedades producidas por agentes biológicos.

Unidad VII. Marco legal: Legislación de Seguridad e Higiene industrial. Ámbito de aplicación. Objetos y alcances. Código del Trabajo: Ley N° 213/1993. Actualizado por Ley N° 496/1995. De la Seguridad, Higiene y Comodidad en el Trabajo. Código Sanitario del Paraguay: Ley N° 838/1980. De la Salud Ocupacional y del Medio Laboral. Código Civil del Paraguay: Ley N° 1183/85. Código Penal del Paraguay: Ley N°. 1.160/97. Normas de Seguridad en el Trabajo: Decreto N° 14.390/1992.

VI- SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Los contenidos serán desarrollados en forma teórico-práctica con participación del estudiante, bajo el asesoramiento del docente en su rol de facilitador y en la búsqueda constante de aprendizajes significativos. En las clases teóricas se utilizará la metodología expositiva a cargo del profesor, lección magistral participativa, que incluye diálogos, discusiones y debates. Las clases prácticas serán desarrolladas a través de técnicas como demostraciones y talleres. Análisis de los temas a partir de las técnicas de grupo con exposición de ejemplos, problemas, demostraciones y lecturas de textos. Apertura permanente para aclaraciones y ampliaciones que los alumnos consideren necesarias.



UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"

CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Ruta N°8 Blas Garay – (Lemos)

Fcyt.ucguaira@gmail.com

Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131

Villarrica – Paraguay

VII- EVALUACIÓN

El proceso de evaluación del aprendizaje se desarrollará en forma continua y sistemática; es una evaluación de proceso y de producto sobre un total de 100 (cien) puntos que incluirá trabajos prácticos, portafolio de evaluaciones, talleres, pruebas escritas, prácticas o funcionales u orales. La calificación será expresada utilizando la escala 1 al 5 de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento General de la Universidad.

VIII- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

- CORTES DIAZ, J.M. 2012. Seguridad e Higiene del Trabajo. 10ª Edición. México. Editorial Tébar, S.L., Madrid.
- DE VOS, P.J.M., 1994. Seguridad e Higiene del Trabajo. 1ª. Edición. España: Mc. Graw Hill.
- RUBIO ROMERO, J.C. 2002. Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.- España: Ediciones Díaz de Santos S.A.

IX- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

- CASTAING, M.P., ALMIRON ALONSO, Z., ACOSTA CARDOZO, H. 2005. Normas de Seguridad en el Trabajo. Paraguay: Editorial Arandura.
- LA DOU, J. 1993. Medicina Laboral. México: Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V.
- NORMAS PARAGUAYAS NP INTN. Departamento de Normas. NORMATECA.