

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN

Plan 2001

ELECTIVA (Seguridad e Higiene en el Trabajo)

I – IDENTIFICACIÓN

1. Código	: T06T
2. Horas Semanales	: 4
2.1. Horas Teóricas	: 2
2.2. Horas Práctica	: 2
3. Crédito	: 3

II – CONTENIDO

A. UNIDADES PROGRAMÁTICAS

1. Reseña Histórica
2. Higiene en el trabajo
3. Riesgos industriales
4. Accidente en el trabajo
5. Seguridad en el trabajo
6. El orden y la limpieza
7. la señalización en el lugar de trabajo
8. Incendio
9. Equipos de Seguridad Industrial
10. Enfermedades Profesionales
11. Primeros Auxilios

B. DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMÁTICAS

1. Reseña Histórica.
 - 1.1. Evolución de la higiene y seguridad en el trabajo en el Paraguay
 - 1.2. Reglamento general del trabajo
2. Higiene en el Trabajo
 - 2.1. Definición
 - 2.3. Condiciones generales de los ambientes de trabajo
 - 2.4 Factores ambientales.
 - 2.4.1. Factores Químicos.
 - 2.4.1.1. Gases tóxicos
 - 2.4.1.2. Vapores
 - 2.4.1.3. Aerosoles
 - 2.4.1.4. Polvos
 - 2.4.1.5. Humos
 - 2.4.1.6. Rocíos
 - 2.4.1.7. Nieblas
 - 2.4.1.8. Fibras

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN

Plan 2001

- 2.4.2. Identificación de los contaminantes
 - 2.4.2.1. Materias primas utilizadas en el proceso
 - 2.4.2.2. Productos intermedios del proceso de fabricación
 - 2.4.2.3. Productos finales fabricados
 - 2.4.2.4. Sustancias que pueden formarse en el proceso
- 2.4.3. Tipos de intoxicaciones
 - 2.4.3.1. Agudas
 - 2.4.3.2. Crónicas
- 2.4.4. Efectos de los contaminantes
 - 2.4.4.1. Neomoconióticos
 - 2.4.4.2. Irritantes
 - 2.4.4.3. Asfixiantes simple
 - 2.4.4.4. Asfixiante químico
 - 2.4.4.5. Anestésico
 - 2.4.4.6. Sensibilizantes
 - 2.4.4.7. Cancerígenos
 - 2.4.4.8. Tóxicos sistemáticos
 - 2.4.4.9. Corrosivos
- 2.4.5. Vías de absorción
 - 2.4.5.1. Respiratoria o por inhalación
 - 2.4.5.2. Dérmica o cutánea
 - 2.4.5.3. Digestiva o por ingestión
- 2.4.5. Factores Físicos.
 - 2.4.2.1. Ventilación
 - 2.4.2.1.1. Sistema abiertos y cerrados
 - 2.4.2.1.2. En proceso o en planta
 - 2.4.2.1.3. En administración
 - 2.4.2.2. Iluminación
 - 2.4.2.2.1. Niveles
 - 2.4.2.2.2. Local y General
 - 2.4.2.2.3. Montaje de artefactos
 - 2.4.2.2.4. Intensidad
 - 2.4.2.3. Ruidos y Vibración
 - 2.4.2.3.1. Niveles
 - 2.4.2.3.2. Duración de exposición acústica
 - 2.4.2.3.3. Instalación acústica
 - 2.4.2.3.4. Eliminación
 - 2.4.2.4. Temperatura y Humedad
 - 2.4.2.4.1. Ambientes
 - 2.4.2.4.2. Circulación del aire
 - 2.4.2.4.3. Aberturas
 - 2.4.2.4.4. Límites de exposición.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN

Plan 2001

- 2.4.2.5. Radiaciones
 - 2.4.2.5.1. Principales radiaciones
 - 2.4.2.5.2. Principales fuentes de radiación
 - 2.4.2.5.3. Métodos para reducir la exposición de los trabajadores a las radiaciones son:
- 2.4.6. Factores Biológicos
 - 2.4.3.1. Bacterias
 - 2.4.3.2. Virus
 - 2.4.3.3. Hongos
- 3. Riesgos Industriales
 - 3.1. Principales riesgos
 - 3.2. Eliminación de riesgos
 - 3.2.1. Responsabilidades del Empleador y del trabajador
- 4. Accidentes en el Trabajo
 - 4.1. Fuentes
 - 4.2. Causas del accidente
 - 4.2.1. Acto Inseguro
 - 4.2.1.1. Consideraciones sobre actos inseguros
 - 4.2.1.2. Factores personales que contribuyen para la ocurrencia de Actos inseguros y en consecuencia accidentes
 - 4.2.1.3. Algunos actos inseguros más frecuentes en las empresas
 - 4.2.3. Condición Insegura
 - 4.2.3.1. Consideraciones sobre condiciones inseguras
 - 4.2.3.2. Algunas condiciones de ambientes de inseguridad más frecuentes
 - 4.3. Elementos que originan el accidente
 - 4.3.1. El individuo (solo en grupo)
 - 4.3.2. La tarea
 - 4.3.3. Material y equipo
 - 4.3.4. Medio ambiente o lugar de trabajo
 - 4.3.5. Entorno
 - 4.4. Factores que inciden en la producción de accidente
 - 4.4.1. Factores Humanos
 - 4.4.1.1. Psicológicos
 - 4.4.1.2. Fisiológicos
 - 4.4.1.3. Biomecánicos
 - 4.4.1.4. Biométricos
 - 4.4.1.5. Sociológicos
 - 4.4.1.6. Económicos
 - 4.4.2. Factores Técnicos
 - 4.4.2.1. Organización

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN

Plan 2001

- 4.5. Lesión derivada de accidente de trabajo
- 4.6. Elementos afectados por el accidente
 - 4.6.1. Hombres
 - 4.6.2. Materiales
 - 4.6.3. Maquinaria
 - 4.6.4. Equipos
 - 4.6.5. Tiempo
- 4.7. Prevención de accidentes.
 - 4.7.1. Formas
 - 4.7.2. Beneficios
- 4.8. costo de un accidente
 - 4.8.1. Costo directo
 - 4.8.2. Costo indirecto
- 5. Seguridad en el Trabajo
 - 5.1. Generalidades
 - 5.2. Conceptos. Técnicos y Práctico
 - 5.3. Objetivos de la Seguridad
 - 5.4. Interés por la seguridad
 - 5.5. Sector de la seguridad
 - 5.6. Política de la seguridad
 - 5.7. Programa de Seguridad
 - 5.8. Visión de la seguridad en el trabajo
 - 5.9. Prevención Pasiva
 - 5.10. Prevención Activa
- 6. El orden y la limpieza
 - 6.1. Normas sobre el orden y la limpieza en el lugar de trabajo
 - 6.2. Disposición
 - 6.2.1. De Máquinas
 - 6.2.2. Equipos y Herramientas
 - 6.2.3. Elementos de limpieza
 - 6.3. Personal encargado
 - 6.3.1. Modalidades.
 - 6.3.2. Reglamentos
 - 6.3.3. Unidades internos y externos
 - 6.4. Servicios de Bienestar
 - 6.4.1. Vestidores
 - 6.4.2. Comedores
 - 6.4.3. Sanitarios

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN

Plan 2001

7. Señalización
 - 7.1. Definición
 - 7.2. Tipos de Señalización.
 - 7.2.1. Señalización Óptica. Colores de seguridad, significado, forma geométrica, color del símbolo, color de contraste
8. Incendio
 - 8.1. Combustión. Definición.
 - 8.2. Factores de la Combustión
 - 8.3. Fuego. Definición. Clasificación de fuegos
 - 8.4. Explosivo. Definición. Clases
 - 8.5. Extintores. Definición
 - 8.6. Clases de extintores. Ventajas y desventajas de cada agente extintor
 - 8.5. Reglas generales de utilización de los extintores.
9. Equipos de Seguridad Industrial
 - 9.1. Definición
 - 9.2. Clasificación
 - 9.2.1. Protección de la cabeza
 - 9.2.2. Protección de los ojos y la cara
 - 9.2.3. Protección de los brazos y las manos
 - 9.2.4. Protección de los pies
 - 9.2.5. Protección del cuerpo y las piernas
 - 9.2.6. Protección de las vías respiratorias
 - 9.2.7. Protección del oído
 - 9.3. Factores que deben tomarse en cuenta
10. Enfermedades Profesionales
 - 10.1. Causas
 - 10.2. Tipos de enfermedades
 - 10.3. Factores que determina una enfermedad profesional
 - 10.3.1. La concentración del agente contaminante en el ambiente de trabajo
 - 10.3.2. El tiempo de exposición
 - 10.3.3. Las características personales de cada individuo
 - 10.3.4. La relatividad de la salud
 - 10.3.5. La presencia de varios agentes contaminantes al mismo tiempo
11. Primeros Auxilios
 - 10.1. Definición
 - 10.2. Objetivos
 - 10.3. Identificación de una emergencia
 - 10.4. Signos vitales.
 - 10.4.1. Concepto.
 - 10.4.2. Algunos signos vitales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN

Plan 2001

- 10.5. Heridas.
 - 10.5.1. Conceptos.
 - 10.5.2. Clases
 - 10.5.3. Primeros Auxilios en caso de heridas
- 10.6. Quemaduras.
 - 10.6.1. Conceptos.
 - 10.6.2. Causas
 - 10.6.3. Factores de los que depende la gravedad de una quemadura
 - 10.6.4. Primeros Auxilios en caso de quemaduras
- 10.7. Hemorragias.
 - 10.7.1. Conceptos.
 - 10.7.2. Clasificación
 - 10.7.3. Primeros Auxilios en caso de hemorragias
- 10.8. Botiquín de Primeros Auxilios
 - 10.8.1. Definición
 - 10.8.2. Elementos esenciales para un botiquín de primeros auxilios
- 10.9. Personal adecuado
- 10.10. Local y equipo
- 10.11. Adiestramiento

Bibliografía:

- J.J. Bloomfield . Introducción al Higiene Industrial
Edición Revolucionario 1960
Instituto del libro
- César Ramírez Cavaza . Seguridad Industrial; Un enfoque Integral
2^a Edición
Editorial: Noriega Limusa
- Ireneo Ernesto Banchs . Accidentes en el trabajo y enfermedades profesionales
Editorial: Hammurabi 1977
- Idalberto Chiavenato . Administración de Recursos Humanos – Quinta Edición
Editorial: BestSeller Internacional
- Agustín Reyes . Administración de Personal y Relaciones Humanas – Primera Parte
Editorial: Noriega Limusa

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN

Plan 2001

- Mariano Unzeta López . Seguridad e Higiene en el trabajo 2.1; 2.2; 2.3
Editorial: edebé
- Camilo Janania Abrahán . Manual de Seguridad e Higiene Industrial
Editorial: Noriega Limusa
- Cesarini Hnos . Seguridad e Higiene Industrial
Dembo- Octava Edición
Editorial.
- Roland P. Blake . Seguridad Industrial
Editorial: Diana – México 1970