

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD POLITÉCNICA**  
**INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD**  
**PLAN 2008**  
**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

**I. - IDENTIFICACIÓN**

- |      |                                 |                                      |
|------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1.   | Materia                         | : Prevención y Seguridad del Trabajo |
| 2.   | Semestre                        | : Primero                            |
| 3.   | Horas semanales                 | : 3 horas                            |
| 3.1. | Clases teóricas                 | : 1,5 horas                          |
| 3.2. | Clases prácticas                | : 1,5 horas                          |
| 4.   | Total real de horas disponibles | : 42 horas                           |
| 4.1. | Clases teóricas                 | : 21 horas                           |
| 4.2. | Clases prácticas                | : 21 horas                           |

**II. - JUSTIFICACIÓN**

El mundo laboral en la actualidad constituye un escenario complejo un dinámico, que se ve amenazado numerosos riesgos que pueden afectar a los activos humanos, materiales e intangibles. Por lo tanto estos riesgos, esta materia nos enseña las Técnicas de prevención y actuación a fin de evitar o disminuir las consecuencias.

**III. - OBJETIVOS**

Proporcionar los conceptos fundamentales para, Detectar, Analizar, Proponer alternativas de solución de solución y su Control posterior de los diferentes riesgos, en lo que se refiere a Seguridad, Higiene Industrial y Medio Ambiente, Obtener los conocimientos necesarios para la Organización. Implementación y Gestión de los Programas de Seguridad Industrial en la Empresa.

**IV. - PRE - REQUISITO**

No tiene.

**V. - CONTENIDO**

**5.1. Unidades programáticas**

1. Seguridad del Trabajo.
2. Accidentes.
3. Equipos de Protección.
4. Normas y Reglamentos.
5. Prevención y Protección contra Incendios.
6. Higiene Industrial.
7. Riesgos Eléctricos.
8. Gestión de la Seguridad Integral en Empresa.
9. Trabajo de Campo.

**5.2. Desarrollo de las unidades programáticas**

1. Seguridad del Trabajo:
  - 1.1. Reseña Histórica
  - 1.2. Definición
  - 1.3. Introducción: Concepto de Trabajo, Salud Medio Ambiente.
  - 1.4. Riesgos Profesionales: Factores agresivos y consecuencias.
2. Accidentes:
  - 2.1. Definición, Conceptos Legal
  - 2.2. Principales Causas de los Accidentes
  - 2.3. Estadística de la Investigación de los Accidentes y sus etapas
  - 2.4. Costos de los Accidentes.
  - 2.5. Métodos de Cálculo.
3. Equipos de Protección:
  - 3.1. Definición, Uso, Cuidados, Justificativas, Tipos, Clases, Métodos de elección, etc.
  - 3.2. Equipos de Protección Individual: Protección de la Cabeza, de los Pies, de las Manos, de la Cara, Auditiva, de los Ojos, Respiratoria, contra Caídas, etc..
  - 3.3. Equipos de Protección Colectivo: Señalizaciones (carteles, banderolas) Barreras, Conjuntos de Aterramientos Temporal, Cobertores Aislantes, etc.
4. Normas y Reglamentos:
  - 4.1. Normas de Seguridad (Definición).
  - 4.2. Clasificación de las Normas de Seguridad.
  - 4.3. Requisitos para la elaboración de las Normas de Seguridad.
  - 4.4. Método de elaboración de las Normas.

- 4.5. Reglamento de Seguridad de Higiene y Medicina del Trabajo del Paraguay.
5. Prevención y Protección contra Incendios:
  - 5.1. Fuego: Origen, Clase, Clasificación.
  - 5.2. Medidas de Prevención de Incendios.
  - 5.3. Técnicas de Protección contra Incendios: Protección estructura, Detención y alarmas, Extintores, Evacuación.
  - 5.4. Agentes Extintores. Clasificación.
  - 5.5. Propagación del Incendio.
6. Higiene Industrial:
  - 6.1. Concepto de Higiene del Trabajo
  - 6.2. Objetivos
  - 6.3. Enfermedades Profesionales: Definición, Concepto Legal.
  - 6.4. Diferencias entre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales
  - 6.5. Ramas de la Higiene Industrial
  - 6.6. Agentes causales de enfermedades ocupacionales.
  - 6.7. Definición de los TLV-TWA, TLV, STEL, TL-V BEI y otros. Uso de tablas.
  - 6.8. Clasificación de los Contaminantes (riesgos ambientales) según sus concentraciones.
  - 6.9. Instrumentos de medición.
  - 6.10. Ergonomía: Concepto, Alcance y Aplicación.
7. Riesgos Eléctricos:
  - 7.1. Prevención en trabajos Eléctricos.
  - 7.2. Descargas Eléctricas: Concepto.
  - 7.3. Localización de los Riesgos Eléctricos.
  - 7.4. Factores que Influyen en el Efecto de la Descarga Eléctrica.
  - 7.5. Efecto de la corriente eléctrica sobre el cuerpo humano.
  - 7.6. Protección y Prevención contra Descarga Eléctrica.
  - 7.7. Reglas Generales para Trabajos Eléctricos sin Tensión.
  - 7.8. Primeros auxilios (Procedimientos en casos de accidentes eléctricos – video Resucitación Cardio Pulmonar)
8. Gestión de la Seguridad Integral en Empresa:
  - 8.1. Seguridad Integral (Definición).
  - 8.2. Políticas de Seguridad en la Empresa: Importancia y contenido de la Política de Seguridad.
  - 8.3. Organización de la Seguridad en la Empresa.
  - 8.4. Principales Elementos de un Programa de Seguridad Integral y Actividad de cada una de ellas
9. Trabajo de Campo:
  - 9.1. De una Empresa.
  - 9.2. Visita Técnicas.

## VI. - ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

1. Formación de grupos para la realización de trabajos de investigación
2. Presentación y/o exposición de trabajos prácticos
3. Visitas Técnicas a fábricas e instituciones.

## VII. - MEDIOS AUXILIARES

1. Pizarra
2. Textos
3. Retroproyector, transparencias, P.C.; video
4. Objetos reales

## VIII. - EVALUACIÓN

1. Requisitos para el examen final:
  - 1.1. Dos pruebas parciales cuyo promedio deberá ser 60% como mínimo
  - 1.2. Haber entregado los trabajos prácticos y realizado las exposiciones.
2. Examen final: El examen final será escrito y versará sobre la totalidad del contenido programático
3. Calificación final: La calificación final estará de acuerdo a la escala establecida por el consejo directivo de la facultad.

## IX. - BIBLIOGRAFÍA

- Manual de Higiene Industrial. Fundación Mapfre- España.
- Manual de Seguridad del Trabajo CIAS (Consejo Interamericano de Seguridad)
- Manual de Seguridad en el Trabajo Fundación Mapfre- España.
- Prevención y Combate contra incendios NFPA.
- Seguridad e Higiene en el Trabajo/ Adolfo Rodellar Lisa.