



**PROGRAMA ANALITICO DE LA ASIGNATURA  
HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL (IND 204)**

<b>I.- IDENTIFICACION. -</b>	
<b>Facultad:</b>	CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍA
<b>Programa de Formación:</b>	INGENIERIA INDUSTRIAL
<b>Área de Formación:</b>	CIENCIAS DE LA INGENIERIA
<b>Nombre de la asignatura:</b>	HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
<b>Sigla y código:</b>	IND 204
<b>Nivel de curso:</b>	OCTAVO SEMESTRE
<b>Número de Créditos:</b>	3 (TRES)
<b>Total de Horas:</b>	72 horas por semestre, 54 Horas Teóricas y 18 Horas Prácticas
<b>Prerrequisitos:</b>	ELC 276
<b>Coordinación vertical:</b>	IND 270; IND 218
<b>Coordinación horizontal:</b>	IND 211; IND285; IND 214; IND 217; IND 236
<b>Fecha de elaboración:</b>	FEBRERO 2014
<b>Elaborado por:</b>	Ing. José Sánchez Herbas
<b>Aprobado por:</b>	Dirección de la carrera de Ingeniería Industrial 2014

**II. JUSTIFICACION. -**

Esta asignatura permite reconocer las bases conceptuales y prácticas de la implementación de los Sistemas de Seguridad y salud ocupacional, mediante la aplicación de la ISO 45000: 2016, de la misma comprometer a la organización para llevar adelante la implementación de las normas legales y reglamentarias sobre la seguridad y su control. A la culminación de esta materia, el alumno se encuentra en condiciones de poder realizar análisis de riesgos, planes de seguridad y contingencias a los cuales se encuentra expuesto el trabajador en las distintas operaciones que le toca realizar.

**III. OBJETIVOS. -**

- Aplicar conocimientos de seguridad industrial en plantas productivas.
- Controlar el cumplimiento de disposiciones legales sobre higiene en la industria.
- Orientar sobre la normativa de seguridad industria.

**IV. CONTENIDO GENERAL. -**

Introducción a la seguridad Industrial; uso de las normativas de higiene y Salud ocupacional, normas internacionales de montaje de industrial; Higiene industrial; Legislación en seguridad e higiene industrial.



## **V. CONTENIDOS MINIMOS. -**

### **UNIDAD I INTRODUCCION**

**TIEMPO:** 18 horas

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Introducción a la seguridad industrial,
- Analizar los antecedentes, campo de aplicación y estadísticas de la seguridad industrial e higiene en la empresa.

#### **CONTENIDOS:**

- Conceptos de Seguridad Industrial, Higiene y Salud ocupacional.
- Antecedentes históricos
- Campos de Aplicación
- Estadísticas en Seguridad Industrial.

### **UNIDAD II SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA**

**TIEMPO:** 18 horas

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Analizar los factores de riesgo en la industria.
- Diseñar sistemas de prevención y protección en la industria

#### **CONTENIDOS:**

1. Riesgos de Accidentes
2. Tipos de Accidentes
3. Mecanismo de un accidente
4. Causas de los accidentes
5. Práctica insegura.
6. Condición insegura: Prevención de accidentes
7. Definición y Componentes de un Programa de seguridad industrial
8. Áreas de un Programa de Seguridad Industrial
9. Etapas de un Programa de Seguridad Industrial
10. Elaboración del Plan de Seguridad.
11. Protección y Condiciones de Trabajo
12. Investigación de Accidentes
13. Reportes de accidentes
14. Reporte de condiciones de Seguridad
15. Inspección de Seguridad
16. Protecciones personales
17. Protección contra incendios



18. Protección de maquinarias
19. Protección de instalaciones eléctricas.
20. Señalizaciones en Seguridad Industrial
21. Manejo de herramientas

### **UNIDAD III HIGIENE INDUSTRIAL**

**TIEMPO:** 18 horas

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Analizar los diferentes agentes contaminantes en el puesto de trabajo.
- Cuantificar los contaminantes.
- Analizar los principales factores de enfermedades laborales.
- Diseñar puestos de trabajo considerando la importancia de la higiene

#### **CONTENIDOS**

1. Contaminación en la industria
2. Agentes químicos
3. Agentes biológicos
4. Agentes físicos
5. Ruido
6. Ventilación
7. Vibraciones
8. Radiaciones
9. Iluminación
10. 3.2 Medición de la contaminación
11. Toma de muestras
12. Procesamiento de las muestras
13. Métodos de la medición
14. Normas Internacionales
  - 14.1. Enfermedad Ocupacional
  - 14.2. Condiciones de Trabajo

### **UNIDAD IV LEGISLACIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.**

**TIEMPO:** 18 horas

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Analizar la legislación vigente en el país sobre Seguridad e higiene industrial.
- Analizar las normativas de la ISO 45000



## CONTENIDOS:

1. Historia
2. La Ley de Higiene y Seguridad Ocupacional
3. La Norma ISO 45 000
4. Organismos de ejecución
5. El Tripartismo en Seguridad
6. Estadísticas de incapacidad por accidentes de trabajo
7. Conclusiones
8. Recomendaciones

## VI. METODOLOGIA. -

- Clases teóricas, con exposiciones del profesor con apoyo del pizarrón
- Exposiciones del profesor con apoyo del proyector multimedia
- Preguntas y respuestas del profesor a los estudiantes y viceversa.
- Trabajos en grupos.
- Análisis e casos.

## VII. MEDIOS. -

- Uso de pizarra acrílica
- Uso de marcadores, borradores.
- Uso del proyector multimedia
- Uso de la voz. Uso de guías apuntes.

## VIII. EVALUACION. -

### Normas de evaluación:

- Para tener derecho a examen final se requiere asistencia mínima del 65% a las clases teóricas y al 100% de las prácticas.
- 2 evaluaciones parciales..... 40%
- 1 Examen final .....35%
- Trabajos Prácticos y otros ..... 25%

### Formas e instrumentos de evaluación:

- Se realiza al inicio del semestre una evaluación diagnóstica con el fin de medir el grado de homogeneidad de los conocimientos del grupo.
- Se hará un seguimiento continuo a los alumnos, tomando nota de su desenvolvimiento y participación para la evaluación parcial.
- La evaluación parcial consiste en una prueba teórica-práctica escrita o un examen oral, dependiendo de la cantidad de alumnos de un determinado grupo. Es importante destacar que en cada prueba se verifica el cumplimiento de los objetivos.



*Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología*  
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
**ACREDITADA: MERCOSUR, CEUB**



- La evaluación final consiste en la verificación del logro de los objetivos mediante una prueba teórica-práctica escrita o un examen oral, dependiendo de la cantidad de alumnos de un determinado grupo.

## **IX. BIBLIOGRAFIA. -**

### **BIBLIOGRAFIA BASICA**

- JORGE LETAYF, CARLOS GONZÁLES; “Seguridad, Higiene y Control Ambiental”, - ED. Mc Graw Hill, 1994.
- GIRMALDI, SIMONDS; “Seguridad Industrial” J., - ED. Alfaomega.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y DESARROLLO LABORAL; “Ley General de Higiene Seguridad y Bienestar”.
- “Manual de Seguridad e Higiene en la Industria”

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA**

- BÁRBARA GARCÍA COGÉNOLA, Trabajos En Atmósferas Explosivas, - ED. FC Editorial, 2012
- JANANIA, ABRAHAM CAMILO, Manual De Seguridad E Higiene Industrial, - ED. Limusa, 2014
- NEIRA RODRÍGUEZ, JOSÉ ANTONIO, Instalaciones de protección contra incendios, -ED. Ediciones de la U, 2014