



**FUNDACION ISI COLLEGE**

*"Prestigio y tradición en Educación Superior"*

Incorporado a la Enseñanza Oficial I-066  
Consejo Provincial de Educación del Neuquén

**CARRERA:** TÉCNICO SUPERIOR EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

**ASIGNATURA:** SEGURIDAD III

**DEPARTAMENTO/AREA:** CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

**CUATRIMESTRE:** IV

**HORAS CATEDRA SEMANALES:** 6

**AÑO:** 2010

**DOCENTE:** RIOS SEBASTIAN JAVIER

---

### **Fundamentación**

Lograr que el alumno comprenda y aplique desde el punto de vista de seguridad, lo relativo a equipos, maquinas y herramientas; al transporte y manipuleo de sólidos, líquidos, gases, y vapores y, al tránsito terrestre, marítimo y aéreo.

### **Objetivos General**

Se espera de los alumnos que alcancen a comprender la necesidad y peligrosidad del mundo mecano- energético y criteriosamente respete a la ayuda más importante de la humanidad en el mundo actual y futuro, como son las máquinas- herramientas.

### **Objetivos Específicos**

Lograr que el alumnado comprenda que la extensión dinámica de la mano del hombre es la herramienta y la máxima especialización de las herramientas es la máquina- herramienta. Estas tienen un proceso operativo con un ciclo, que cuando se ordena su comienzo no se detiene hasta cumplirlo; desarrollando toda su potencia, arrastrando y modificando formas resistentes de elementos materiales. Por lo tanto debe planificarse, pensarse con absoluta seguridad de riesgo cero, antes de ponerla a disposición de un operador y del comienzo de su movimiento, dado que puede mutilar total o parcialmente a una persona. Asimilar como una parte muy importante del comienzo del camino intenso y extenso de la seguridad total de máquina- hombre- medio.

### **Metodología**

Clases teóricas y trabajos prácticos.

### **Evaluación**

Escrita y oral mediante exámenes parciales y finales.

### **PROGRAMA ANALITICO**

#### **CONTENIDOS:**

**UNIDAD 1:** SEGURIDAD EN MAQUINAS. Principios generales. Definiciones. Niveles de riesgo. Inviolabilidad y fiabilidad. Principios de protección. Prevención integrada. Medios de protección. Selección. Movimiento mecánico. Tipos de rotación. Elementos rotativos. Movimiento alternativo deslizante o de traslación. Tipos de resguardos: Fijos, de Enclavamiento, Regulables y Autorregulables, integrales. Apartacuerpos y apartamanos. Dispositivos. Falsa mesa. Consideraciones generales para la seguridad en máquinas. Seguridad en distintos tipos de máquinas. Colores en máquinas.

**UNIDAD 2:** SEGURIDAD EN HERRAMIENTAS PORTATILES MANUALES, ELECTRICAS Y NEUMATICAS. Causales de accidentes. Tipos de herramientas. Peligros derivados del uso de herramientas. Actos y condiciones inseguras. Medidas de seguridad.

**UNIDAD 3: SEGURIDAD EN LA CIRCULACION Y TRANSPORTE DE SÓLIDOS.** Levantamiento y transporte de cargas manuales. Movimiento y almacenamiento de cargas en forma manual. Técnicas operativas. Movimiento mecánico de cargas. Aparatos para izar, cadenas, cables, sogas, ganchos, coeficientes de seguridad, verificaciones periódicas de seguridad. Puentes grúas, Grúas y Aparejos, Cintas transportadoras, medidas de seguridad en c/u. Ascensores y montacargas. Elementos estructurales.

**UNIDAD 4: RECIPIENTES A PRESIÓN CON FUEGO Y SIN FUEGO.** Calderas. Clasificación. Equipamiento. Elementos de seguridad. Seguridad ante explosiones. Mantenimiento de calderas. Verificaciones y ensayos. Compresores. Elementos de control; actuación de c/u. Controles periódicos de seguridad. Prueba Hidráulica. Gases envasados. Gases comprimidos y gases licuados, seguridad en el uso, transporte y almacenamiento. Reguladores. Y dispositivos de seguridad. Características constructivas del depósito. Manipulación de cilindros vacíos. Colores de identificación de tubos IRAM.

**UNIDAD 5: SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES Y TRANSPORTE DE LIQUIDOS Y GASES.** Líquidos y gases inflamables. Propiedades. Límites de inflamabilidad. Explosiones de líquidos y gases inflamables. Gases peligrosos. Explosiones. Explosiones físicas y químicas. Contramedidas. Principios de prevención y protección. Equipos y procedimientos Colores de Cañerías. Tanques de fluidos inflamables, condiciones de almacenamiento y características del depósito. Desgasificación y limpieza de tanques. Inertización. Limpieza. Recinto Confinado. Peligros internos. Seguridad en los trabajos. Carga y descarga de líquidos inflamables. Métodos de distribución y manipulación. Electricidad estática. Medidas de prevención.

**UNIDAD 6: TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS.** Definición. Identificación según NFPA 704. Fichas de intervención para el transporte. Identificación para el transporte. Tipos de riesgo. Identificación y rotulado según Norma IRAM 3797. Expresiones técnicas. Clasificación de las emergencias. Disposiciones generales para el transporte. Listado de mercancías peligrosas. Marco normativo. Condiciones del transporte. Responsabilidades, deberes y obligaciones.

**Cronograma:**

Unidad	1	2	3	4	5	6
Porcentaje % (*)	16	14	19	17	18	16

(\*) Sobre el total del tiempo destinado en el cuatrimestre

**BIBLIOGRAFIA Obligatoria**

"Manual de Seguridad e Higiene en el Trabajo I.A.S." o C.D.

**BIBLIOGRAFIA de Consulta**

"Seguridad Industrial" Editorial MAPFRE. Revistas del I.A.S. y C.I.A.S.. Ley nacional en Higiene y Seguridad en el Trabajo Nro. 19587- Dec. 351/79

"Biblioteca técnica de prevención de riesgos laborales" Ing. Alejandro A. Merino, Ing. Ricardo J. Ruggero, Lic. Ramón J. Torres. Ediciones CEAC.

"Programa de seguridad según resolución 51/97" Ing Hugo A. Ostuni y Asoc. para empresa TECLA srl. Ley nacional 19587, Dec. 351/79, Ley nacional 24557, Dec. 170/96.

"Evaluación de riesgo de trabajos en estaciones de servicios" Ing. Hugo A. Ostuni y Asoc. para empresa TECLA srl.