

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

INSTITUTO POLITECNICO SUPERIOR

“GRAL SAN MARTIN”

PROGRAMA ANALITICO DEL ESPACIO CURRICULAR: GESTIÓN DE LA CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE

CURSO : Quinto Año.

PLAN DE ESTUDIOS: EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL DE NIVEL SECUNDARIO. CARRERA: TÉCNICO EN PLANTAS INDUSTRIALES DEPARTAMENTO: GESTIÓN Y PRODUCCIÓN	VIGENCIA AÑO: 2014 CANTIDAD DE HORAS CATEDRA SEMANALES: 04 hs
PLAN DE ESTUDIOS RESOLUCION C.S. N°: 237/10	
RESOLUCION MINISTERIO DE EDUCACION N°: ...	

OBJETIVOS GENERALES

Conocer la legislación en vigencia, los contaminantes físicos y químicos, la fisiología muscular, la carga térmica, cromática y acústica. El efecto de polvos, gases y vapores, las técnicas de control, prevención y protección del trabajador. Contemplar el aspecto de higiene observando técnicas de prevención y protección de accidentes e incendios. Aplicación de modelo de implementación de Sistema de Seguridad. Los nuevos conocimientos le permitirán al alumno:

- Desempeñarse idóneamente en actividades técnicas vinculadas a proyectos de diseño, implementación, implantación, operación y control de Sistemas de Gestión Integrada.
- Integrar e incluso liderar, con solvencia, eficacia y eficiencia los equipos de trabajo vinculados al desarrollo y mantenimiento de Sistemas de Gestión, en organizaciones y empresas productoras de bienes y/o servicios.
- Manejar herramientas y técnicas participativas para realizar análisis de datos, elaboración de diagnósticos, emisión de pronósticos, presentación de conclusiones y diagramación de planes de acción, cuando se desempeñe en equipos de diseño, creatividad o solución de problemas.
- Establecer eficientes planes de gestión/control de la calidad en procesos productores de bienes y servicios.
- Afrontar tareas vinculadas al desarrollo de sistemas de gestión bajo normas internacionales.
- Aprender a mantener su capacidad profesional en constante actualización siguiendo la dinámica cambiante de estos temas y la permanente actualización de las normas internacionales.

FUNDAMENTOS

Los conceptos de gestión de la calidad, de la seguridad y del medio ambiente tienen en común el objetivo principal de cada una de estas disciplinas que es el de evitar pérdidas, humanas o materiales.

La asignatura tiene la finalidad de que los alumnos conozcan aspectos básicos, específicos y generales referidos a la gestión de la calidad, seguridad y el medio ambiente, aprendiendo a valorar la salud propia y

de la comunidad.

Por tal motivo es necesario incorporar a la competencia del técnico estos conocimientos que deberá manejar para lograr adquirir los hábitos y conductas necesarias, siempre orientadas a la prevención, para lograr armonizar su vida profesional y social en estado de completo bienestar físico y mental.

Todo funcionario de producción conoce el valor que tiene la organización, no es posible alcanzar ningún objetivo, sea en los renglones de producción, inspección, adiestramiento, ventas o prevención de accidentes, sin una organización adecuada, nada se lograra si todos los niveles de la empresa no están “sintonizados” hacia la consecución de dicho objetivo.

La gestión de la calidad, seguridad y el control de los riesgos al medio ambiente también puede ser llevada adelante dentro de un marco normativo, que asegura un procedimiento sistemático de identificación y análisis de procesos humanos críticos, evaluación de riesgos, determinación de medidas de control, especificación de procedimientos y verificación de la efectividad de los mismos.

CONTENIDOS:

UNIDAD 1.

1. Higiene y Seguridad en el Trabajo. Antecedentes. Definiciones. Accidente y enfermedad profesional. Organización del Servicio de Higiene y Seguridad Industrial, necesidades de profesional y técnica. Responsabilidad legal.
2. Ley Nacional N° 19.587 y Decretos Reglamentarios. LRT. N° 24.557 de Riesgos del Trabajo y Decretos Reglamentarios. Ley Nacional 25.675 Ley General del Ambiente.
3. Sistema de Gestión de Medio Ambiente, Seguridad y Salud ocupacional. Control Total de Pérdidas. Administración Moderna de la Seguridad. Desarrollo Histórico. Proyección. Norma IRAM. 3800/ 1 y su equipamiento a la Norma ISO 9001 e ISO 14.001, Objeto y campos de aplicación. Normativa aplicable al Sistema de Gestión Integrada (Calidad, Seguridad, Medio Ambiente)

UNIDAD 2

1. Los pasos para establecer un Sistema Integrado de Gestión en una Organización. Desarrollo de Política de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad Ocupacional. Uso de Normas para la implementación y gestión de la Política. Control de Total de Perdidas. Mecanismos de los accidentes. Causas Psicofísicas mecánicas y Personales. Investigación de los accidentes. Recomendaciones y Comunicaciones.
2. Medición de la seguridad. Tasas e índices. Costos de los Accidentes. Métodos. Estadística de seguridad, tablas y gráficos.
3. De la Calidad a la Calidad Total: Evolución de las metodologías: de la Detección a la Gestión. La prevención como fuente de calidad y mejora continua para las organizaciones. Deming: La "Gestión Total de la Calidad" (TQM) como estrategia empresarial; claves del TQM y los 14 puntos de Deming para la alta gerencia. Feigenbaum: El "Control Total de la Calidad" (TQC); los 4 puntos clave de la inspección en la empresa. Ishikawa: "Control y estadística"; análisis causas-efectos y los 5 nidos de "no calidad". Shewart: El ciclo PDCA como base par evolucionar en la mejora continua. Jurán: "La planificación de la calidad" y la espiral de mejora continua.

UNIDAD 3

1. Ambientes de trabajo. Contaminación. Agentes causantes de Enfermedad Profesional. Riesgos Físicos: Químicos y Biológicos.
2. Relevamiento y medición de los factores de riesgo. Análisis estadístico e interpretación de datos. Mapas de riesgo. La prevención y las técnicas preventivas. Ergonomía. El puesto de trabajo. Control preventivo y periódico de los trabajadores. La protección individual y colectiva preventiva. Legislación aplicable.
3. Residuos peligrosos. Marco Regulatorio para la generación, manipulación, transporte, tratamiento y

disposición final de residuos peligros/s.

4. Tipos de emisiones industriales y su control.

UNIDAD 4

1. Gestión de la calidad. Estudio de la familia de normas ISO vigentes. Serie. Normas Principales. Títulos. Objetivos y alcances. Análisis de la estructura y el contenido. Interpretación de contenidos. Utilización y aplicación. Documentos complementarios.
2. Riesgos Físicos. Identificación de peligros y Evaluación de riesgos. Plan de mejoramiento de las condiciones físicas. Método de Inspecciones Generales. Métodos para la Observación Sistemática de tareas. Carga térmica. Determinación y valoración. Ruido Industrial. Acción Fisiopatológica. Medición y Valoración. N.S.C.E. Estándares de Iluminación. Colores de Seguridad. Normas IRAM 10.005- y 2.5007. Radiaciones electromagnéticas ionizantes y no ionizantes

UNIDAD 5

1. Riesgos Químicos y Biológicos. Fases, humo Vapores, Polvos. Acción Fisiopatología. Medición y valoración de los contaminantes. Concepto de Concentraciones Máximas Permitidas. Contaminación ambiental. Resolución 415/2002. Registro de Sustancias y Agentes Cancerígenos. Mapas de Riesgos según Resolución 490/2 03.
2. Tipos de contaminantes del agua. Legislación de Regulación. Métodos de control. Sistemas de tratamiento de aguas residuales.

UNIDAD 6

1. Características comunes de los modelos de SG. Base (compromiso en la política declarada) y Enfoque (sistemas orientados a la mejora continua). Directrices estructurales (prevención, controles y documentación). Directrices funcionales (capacitación, participación y compromiso). Necesidades operacionales (definición de indicadores Aptos/eficaces para el seguimiento y evaluación, auditorías, acciones correctivas y acciones preventivas). Los SG normalizados de validez internacional: ¿Qué son? ¿Por qué y cuándo son necesarios? ¿Qué es ISO? ¿Cómo funciona el organismo? ¿Qué son las normas ISO de gestión? Condiciones de seguridad. Máquinas e instalaciones. Normas que las condicionan* Decretos n° 351/79 y 138/96.

UNIDAD 7

1. Riesgos especiales. Manipulaciones de sustancias peligrosas. Trabajos en altura. Riesgo eléctrico. Trabajos de soldadura. Recipientes sometidos a presión. Investigación de accidentes. Requisitos legales. Métodos de análisis de causas. Árbol de fallos. Control Total de Perdidas. Ishikawa o espina de pescado. Conceptos de causas raíces. Aplicación de mejoras de causas y seguimiento de acciones correctivas. Mejoras al los correspondientes sistemas de gestión.

UNIDAD 8

1. Análisis de riesgos. Metodologías de control de riesgos de incendio. Sistemas de extinción. Gestión para emergencias. Requisitos legales.
2. Control de incendio. Tipos de fuego. Condiciones. Causas Equipos de Extinción. Métodos de Extinción. Carga de fuego, necesidades de equipos y condiciones de construcción.
3. Resolución SRT 743/2003 "Registro Nacional para la Prevención de Accidentes Industriales Mayores". Aplicación de métodos de evaluación de derrames, incendios, catástrofes y otros accidentes.

ACTIVIDAD PRÁCTICA

Los talleres prácticos se realizan para el desarrollo de cada unidad durante todo el periodo de cursado y tiene por objeto afianzar los nuevos conocimientos relativos a los contenidos unidad por unidad. Dependiendo de los temas abordados puede consistir en trabajos individuales o colectivos, de los siguientes tipos:

1. Talleres de implementación de Sistema Integrado de Gestión:
Revisión de la Situación Inicial de un escenario establecido. Definición de Política de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional. Desarrollo de herramientas para la Gestión del Sistema.
2. Talleres de Investigación de accidentes e incidentes.
Pasos para la investigación de accidentes e incidentes. Relevamiento de caso establecido. Análisis de accidentes e incidentes. Aplicación de métodos para el análisis de causas. Elaboración de informes de análisis de causas. Planificación de acciones correctivas.
3. Taller para la evaluación de riesgos de incendio y aplicación de controles:
Tipos de fuegos y agentes extintores. Cálculos de carga de fuego. Necesidad de tipo de sistema de extinción. Ubicación y requisitos Mínimos legales. Salidas de emergencia. Desarrollo de procedimiento para emergencias.

METODOLOGIA

Es de tipo taller durante todo el año y se realizará aplicando las herramientas de gestión necesarias para la implementación y operación de la Política de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente establecidas. Desarrollo del Liderazgo de la Administración. Entrenamiento para el liderazgo. Reglas generales y especiales. Realización de procedimientos de Inspecciones Generales, Investigaciones de accidentes, Observación sistemática de Tareas. Permisos para trabajos especiales. Utilización de métodos HAZOP/HCCP. Medición de los sistemas utilizando indicadores de requisito legal y los necesarios para cumplimiento de normativa específica.

Este proceso se realizará comparando una revisión inicial planteada y requisitos legales y de cumplimiento normativo, con el objeto de remarcar la importancia de la Identificación de los Riesgos de las Organizaciones y sus diferentes métodos de control.

EVALUACIÓN.

La evaluación de esta Materia es un proceso que debe desarrollar el docente a través de todos los actos de aprendizaje y entrenamiento en que participa el alumno. En tal sentido deberán tenerse en cuenta no sólo las pruebas que reglamentariamente proponga la institución, sino también la interacción y participación de cada sujeto con la clase, así como el desempeño en los trabajos individuales y grupales, ya sean obligatorio/s u optativos que elaboren durante el año y que deberían recorrer todas las vertientes de presentación/exposición que se consideren procedentes para cada tema.

Bibliografía:

Normas Internacionales BS 8800 (Gestión SySO)
Editadas y publicadas por el Instituto Argentino de Normalización (IRAM), Buenos Aires, Argentina

Normas Internacionales OHSAS 18001

Normas Internacionales ISO 14000 (Gestión Ambiental)

Editadas y publicadas por el Instituto Argentino de Normalización (IRAM), Buenos Aires, Argentina

Normas IRAM 3800, 3801 (Gestión SySO); IRAM 10005 (Colores de Seguridad)

Familia de Normas Internacionales ISO 9000 (Gestión de la Calidad)

Editadas y publicadas por el Instituto Argentino de Normalización (IRAM), Buenos Aires, Argentina

Guía y Lineamientos acerca del Control Total de Pérdidas y Administración Moderna de la Seguridad – Según Det Norske Veritas.

Sistema de gestión de riesgos laborales e industriales (1997)

G. Burriel Lluna

Editorial MAPFRE

Manual de gestión del medio ambiente (1994)

R. Ortega Domínguez e I. Rodríguez Muñoz

Editorial MAPFRE

Leyes Nacionales

Nº 19587 Higiene y Seguridad en el trabajo. Dto. 351/79. 911/96. 617/97

Nº 24557 Riesgos del trabajo

Nº 25675 Ley General del Ambiente