

1.-DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura :	CONTROL DE RIESGOS Y ACCIDENTES MAYORES
Carrera :	Ingeniería Industrial
Calve de la asignatura :	ICC-1801
Horas teoría-horas práctica-créditos :	2-2-4

2.- PRESENTACION.

Caracterización de la asignatura:

Le da al alumno la capacidad de diseñar programas de seguridad mediante la administración de requisitos legales y aplicación de técnicas de análisis y evaluación que aseguren la integridad física de las personas e inmuebles con las que cuenta la empresa, al mismo tiempo administra los programas de seguridad ya existentes en las organizaciones.

3.-COMPETENCIAS A DESARROLLAR

<p>Competencias específicas: Diseñar, implementar y controlar programas de seguridad a través de estrategias de ingeniería y normativos nacionales e internacionales que aseguren la competitividad en los sectores de producción y de servicios privados y de gobierno.</p>	<p>Competencias genéricas:</p> <p>Competencias instrumentales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis • Capacidad de organización y planificación. • Comunicación oral y escrita en la lengua nativa • Conocimiento de una lengua extranjera • Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio • Capacidad de gestión de la información • Resolución de problemas • Toma de decisiones <p>Competencias interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo.... • Trabajo en un equipo de carácter Interdisciplinar • Trabajo en un contexto internacional • Habilidades en las relaciones interpersonales • Reconocimiento a la diversidad y la • Multi-culturalidad • Razonamiento crítico • Compromiso ético. <p>Competencias sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje autónomo • Adaptación a nuevas situaciones • Creatividad
	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Conocimiento de otras culturas y costumbres • Iniciativa y espíritu emprendedor • Motivación por la calidad • Sensibilidad hacia temas medioambientales

4.-HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	EVENTO
Instituto Tecnológico Superior de Naranjos, Septiembre 2010	Academia de Ingeniería Industrial	Propuesta de especialidad retícula 2010

5.- OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

El alumno comprenderá y aplicara las metodologías de los planes de contingencia para minimizar el impacto y consecuencias de accidentes mayores en plantas industriales.

6.- COMPETENCIAS PREVIAS

- Conceptos básicos de seguridad e higiene.
- Normas de Seguridad e Higiene Industrial aprobadas por la NOM
- Conocimiento del objetivo de La Secretaría del Trabajo y Previsión Social
- Manejo de office.
- Habilidad para la coordinación de personal.

7.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas.
Unidad 1	Determinación de las instalaciones y procesos que implican riesgos de accidentes mayores.	1.1 Generalidades 1.2 Tipos y consecuencias de riesgos industriales graves que provocan accidentes mayores. 1.3 Determinación de las instalaciones que implican riesgos de accidentes mayores. 1.4 Instalaciones que implican un riesgo de accidente mayor de acuerdo a la Norma Oficial de la STPS. 1.5 Prioridades para el control de riesgos.
Unidad 2	Funciones y obligaciones de las	2.1 El papel de la Dirección. 2.2 Evaluación y Análisis preliminar de los riesgos. 2.3 Causas de los riesgos industriales graves.

	entidades involucradas en un riesgo de accidentes mayores.	2.4 Medidas correctivas. 2.5 Presentación de informes a las autoridades. 2.6. La función de las organizaciones de los trabajadores.
Unidad 3	Planificación de las Emergencias.	3.1 Generalidades. 3.2 Determinación y evaluación de riesgos. 3.3 Creación de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene. 3.4. Simulacros. 3.5. Evaluación y actualización del plan.
Unidad 4	Aplicación de los sistemas de control de riesgos de accidentes mayores	4.1 Generalidades. 4.2 Determinación de los riesgos de accidentes mayores. 4.3 Establecimiento de prioridades. 4.4 Creación de un grupo de expertos. 4.5 Reubicación de las empresas con estatus de Alto Riesgo. 4.6 Información al público. 4.7 Simulacros, aplicando los lineamientos de la Secretaría Trabajo y Previsión Social.

8.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS.

- Utilizar programas de simulación para determinar el grado de riesgo de
 - una instalación industrial.
- Realizar visitas a empresas para verificar las condiciones de seguridad y
 - la aplicación de este concepto en la misma.
- Invitar a profesionales en este tema para que expongan sus
 - conocimientos.
- Utilizar videos y casos de situaciones reales para análisis en clase o
 - extra clase, individual o por equipo.
- Realizar simulacros dentro de las instalaciones de la escuela.
- Creación de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene de la escuela.
- Aplicación de las TIC's en el desarrollo de los temas.

9.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Aplicar exámenes teóricos.

- Solicitar investigación documental
- Solicitar la exposición de los trabajos de investigación asignados.
- Responsabilidad y calidad en los reportes, ensayos y trabajos de investigación entregados.
- Resolución de casos y problemas reales por medio de simuladores.
- Analizar artículos técnicos en inglés y español.
- Participación en discusiones en clase.
- Participación activa en el desarrollo de la Comisión Mixta de Seguridad e
- Higiene.

10.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1: DETERMINACION DE LAS INSTALACIONES QUE IMPLICAN RIESGOS DE ACCIDENTES MAYORES.

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Competencia específica a desarrollar</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y aplicar la norma oficial mexicana para sustancias industriales tóxicas, explosivas y/o inflamables. • Conocer y aplicar los conceptos de los organismos mexicanos e internacionales que regulan el manejo de sustancia industriales peligrosas. • Determinar, en base a criterios y a un procedimiento específico qué instalaciones son susceptibles presentar riesgo de accidentes mayores 	<ul style="list-style-type: none"> • Discutir por equipos las causas de accidentes mayores más relevantes ocurridos en México. • Realizar un resumen de los puntos de la Norma Oficial Mexicana acerca de los productos e instalaciones que implican un riesgo mayor. • Aplicar los métodos estudiados para determinar los riesgos de accidentes mayores en empresas de la región

UNIDAD 2: FUNCIONES Y OBLIGACIONES DE LAS ENTIDADES INVOLUCRADAS EN UN RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES.

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Competencia específica a desarrollar</i>
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conocer y aplicar el manejo de una situación de riesgo mayor e identificar la competencia que implica a cada uno de los involucrados 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un cuadro comparativo de las responsabilidades de cada entidad en el seguimiento de un riesgo mayor. • Discutir casos reales donde se presente una contingencia de riesgo mayor y explicar la responsabilidad de cada uno de los involucrados en el mismo.

UNIDAD 3: PLANIFICACION DE LAS EMERGENCIAS.

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Competencia específica a desarrollar</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar la metodología para la elaboración de un plan de contingencia de riesgos mayores dentro de la empresa. • Conocer la relación y comunicación que debe haber con el entorno para evitar 	<ul style="list-style-type: none"> □ Elaborará la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene en base a la metodología estudiada y apegada a los Fundamentos Jurídicos y Normativos expresados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley Federal del Trabajo, el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio
<p>que se propague el riesgo en el exterior.</p>	<p>Ambiente de Trabajo y las Normas Oficiales de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Realizará un plan de contingencia aplicable a empresas aledañas para el caso que un riesgo de accidente mayor se presentase.

UNIDAD 4

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Competencia específica a desarrollar</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y aplicar los diversos sistemas de control mediante la planeación adecuada de los instrumentos y pasos para este efecto. • Conocer y aplicar la metodología de los simulacros en las industrias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Discutirá la relevancia que tiene la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene en las empresas. • Aplicará el sistema de control de riesgo de accidentes mayores recién creado, mediante la realización de simulacros.

11.- FUENTES DE INFORMACIÓN

Casal, J. Análisis del riesgo en instalaciones industriales. UPC 1999
 Storch, J. M.; García, T. Seguridad Industrial en Plantas Químicas y Energéticas. Díaz de Santos S.A. 2008

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
 Ley Federal del Trabajo

Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo Secretaría del Trabajo y Previsión Social (Normas Oficiales).

Fernández, F. Manual para la formación del auditor en prevención de riesgos, Lex Nova 2006

Oficina Internacional del Trabajo. Control de Riesgos de Accidentes Mayores. Alfaomega

Páginas de internet sugeridas:

<http://www.ingenieroambiental.com/newinformes/EIA.htm>

12.- PRÁCTICAS PROPUESTAS

- Utilizar simuladores para determinar el nivel de riesgo mayor de alguna empresa de la región.
- Utilizar simuladores para detectar las consecuencias de un accidente mayor, en base al tipo de riesgo presentado.
- Determinación del impacto ambiental debido a la construcción de una planta o instalación.
- Realización de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene de la escuela Realización de simulacros dentro de la institución.
- *PROYECTO INTEGRADOR PARA LAS CARRERA DE ESPECIALIDAD *