

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Administración de la Salud y Seguridad Ocupacional
Clave de la asignatura:	GEF-0901
SATCA¹:	3-2-5
Carrera:	Ingeniería en Gestión Empresarial

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
<p>Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Gestión Empresarial la capacidad para integrar y gestionar sistemas de seguridad enfocados a la prevención de lesiones y enfermedades, formulando diagnósticos en relación a las condiciones de seguridad e higiene de cualquier empresa; asimismo, estará en condiciones de elaborar el plan y programa de Seguridad y Salud Ocupacional, proponiendo las medidas preventivas y correctivas de acuerdo a las normatividad vigente, cuidando la salud y seguridad del capital humano.</p> <p>Para la integración de esta asignatura se han considerado elementos del desarrollo de la seguridad y salud ocupacional, la legislación vigente en el ámbito nacional e internacional en la materia, los diferentes riesgos que se presentan en las actividades industriales, la protección civil y las medidas de seguridad individual y grupal que se deben proporcionar a la fuerza laboral de las organizaciones, todo ello integrado en programas de seguridad e higiene.</p> <p>Se recomienda que el estudiante ya conozca la importancia que tiene la calidad en el producto y/o en el servicio relacionado con la Organización Internacional de Estándares (ISO), tanto la 9000 y la 14000, identificando los requisitos para su ejecución y relacionarlas con la ISO 18,000 para su implementación en las empresas.</p>
Intención didáctica
<p>Se organiza el temario agrupando los contenidos conceptuales de la asignatura en el tema de riesgos profesionales y técnicas de prevención; incluye el desarrollo histórico de la seguridad industrial con el propósito de que se maneje la antología del conocimiento, también se verá la seguridad como un sistema integral analizando los costos que ocasionan los riesgos de trabajo para una mejor toma de decisiones. Se investigará la importancia que tiene un programa de seguridad en una empresa y se analizará cada una de las "S" que comprende el programa en la vida útil de una organización.</p> <p>En el desarrollo del Marco Legal se abordará la Ley Federal del Trabajo para que el estudiante conozca algunos artículos relacionados con los riesgos de trabajo; así como los derechos y obligaciones obrero-patronales en el rubro de la seguridad del trabajo, también aprenderá a diferenciar las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), en cuanto a la aplicación se refiere dentro y fuera de las organizaciones.</p>

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Se sugiere una actividad integradora, en el tema de seguridad en las operaciones, que permita diferenciar los diversos riesgos (mecánicos, eléctricos, químicos, infecto-biológicos y el estrés como enfermedad) en los cuales se ve involucrado el trabajador en el desarrollo de sus actividades cotidianas y de tal manera poder sugerir recomendaciones para la prevención de los mismos, como es el uso adecuado de equipos de protección personal y grupal.

Se recomienda que las actividades de protección civil se lleven a cabo por equipos, ya que se deben conformar brigadas de emergencia para primeros auxilios, de evacuación, de rescate y contra incendios; permitiendo a los estudiantes involucrarse y participar en los programas institucionales, así como que aprendan a evaluar los riesgos en una organización.

En el tema de Salud Industrial el docente deberá solicitar visitas a empresas de la localidad que estén dedicadas a diferentes actividades o giros (sector maquilador, procesos, manufactura y de servicios), ya que la salud ocupacional está involucrada en cualquier área de la empresa,

En el Programa de Seguridad e Higiene, el estudiante será capaz de realizar la planeación de un programa de seguridad e higiene en cualquier centro de trabajo no importando si es de productos o de servicios. El docente lo guiará para que consulte lo que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social propone en términos de ley como es que, la empresa se inscriba en los programas de autogestión, donde se ven involucradas las diferentes instituciones y/o dependencias gestionando así los sistemas de verificación de riesgos, control y su corrección, políticas y objetivos del programa, sistemas de capacitación, estructuración de metas, programa de mejora continua y sobre todo conocer los gastos y el control sobre la minimización de los mismos que los riesgos de trabajo conllevan en las empresas.

En el transcurso de las actividades programadas es muy importante que el estudiante aprenda a valorar las actividades que lleva a cabo y entienda que está construyendo su hacer futuro y en consecuencia actúe de una manera profesional; de igual manera, aprecie la importancia del conocimiento y los hábitos de trabajo; desarrolle la precisión y la curiosidad, la puntualidad, el entusiasmo y el interés, la tenacidad, la flexibilidad y la autonomía. Es necesario que el profesor ponga atención y cuidado en estos aspectos.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
Instituto Tecnológico de San Luis Potosí del 30 de marzo de 2009 al 3 de abril de 2009	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Acapulco, Aguascalientes, Altamira, Apizaco, Boca del Río, Campeche, Cananea, Celaya, Cerro Azul, Chetumal, Chihuahua II, Ciudad Cuauhtémoc, Ciudad Jiménez, Ciudad Juárez, Ciudad Valles, Colima, Comitán, Cuautitlán Izcalli, Cuautla, Delicias, Durango, El Llano Aguascalientes, Fresnillo,	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial.

	<p>Hermosillo, Huatabampo, Irapuato, Iztapalapa, La Laguna, La Paz, Lázaro Cárdenas, León, Linares, Macuspana, Martínez de La Torre, Matehuala, Mérida, Minatitlán, Morelia, Mulegé, Naranjos, Nogales, Nuevo Laredo, Nuevo León, Orizaba, Pabellón de Arteaga, Pachuca, Parral, Pinotepa, Progreso, Querétaro, Saltillo, San Juan del Río, San Luis Potosí, San Luis Potosí Capital, Tehuacán, Tepic, Tijuana, Tlalnepantla, Tlaxiaco, Toluca, Villahermosa, Zacatecas y Zacatepec.</p>	
<p>Instituto Tecnológico de Puebla del 8 al 12 de junio de 2009</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de:</p> <p>Boca del Río, Chetumal, Ciudad Cuauhtémoc, Ciudad Juárez, Cuautla, Durango, El Llano Aguascalientes, Fresnillo, La Laguna, Macuspana, Mérida, Naranjos, Nuevo Laredo, Querétaro, San Luis Potosí, Tepic, Tlaxiaco, Toluca y Zacatepec.</p>	<p>Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Logística, Ingeniería en Nanotecnología y Asignaturas Comunes.</p>
<p>Instituto Tecnológico de la Nuevo León del 10 al 13 de septiembre de 2012.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de:</p> <p>Acapulco, Aguascalientes, Alvarado, Cajeme, Cd. Acuña, Cd. Madero, Cd. Cuauhtémoc, Cd. Valles, Celaya, Chetumal, Iguala, Mérida, Minatitlán, Múzquiz, Nogales, Nuevo Casas Grandes, Nuevo Laredo, Nuevo León, Pabellón de Arteaga,</p>	<p>Reunión Nacional de Seguimiento Curricular de los Programas en Competencias Profesionales de las Carreras de Ingeniería Gestión Empresarial, Ingeniería en Administración, Contador Público y Licenciatura en Administración.</p>

	Querétaro, Tepic, Tijuana, Tláhuac II, Toluca, Villahermosa.	
Instituto Tecnológico de Toluca, del 10 al 13 de febrero de 2014.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Agua Prieta, Bahía de Banderas, Cd. Cuauhtémoc, Cerro Azul, Chetumal, Chihuahua, Parral, San Luis Potosí, Valle de Morelia.	Reunión de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingenierías, Licenciaturas y Asignaturas Comunes del SNIT.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura

Gestiona el desarrollo de programas de salud y seguridad en los centros de trabajo, para sensibilizar al estudiante en valorar las condiciones laborales a fin de asegurar que éstas favorezcan la productividad en un ambiente organizacional.

5. Competencias previas

Reconoce los lineamientos legales aplicables a las relaciones colectivas para diseñar el reglamento interior de trabajo de las organizaciones.
Integra la gestión del capital humano con las estrategias de la organización permitiendo incrementar la productividad y la competitividad.
Emplea conceptos básicos de desarrollo sustentable.
Identifica compuestos químicos.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1.	<p>Conceptos sobre riesgos profesionales y técnicas de prevención.</p> <p>Generalidades y desarrollo histórico de la seguridad</p>	<p>1.1. Conceptos de salud y seguridad ocupacional.</p> <p>1.2. Desarrollo histórico de la seguridad industrial.</p> <p>1.3. Generalidades sobre la seguridad en la organización.</p> <p>1.4. Programa de las 5 "S"</p>
2.	Marco legal	<p>2.1 Ley Federal del Trabajo.</p> <p>2.1.1 Art. 473</p> <p>2.1.2 Teoría Social y Teoría Económica.</p> <p>2.1.3 Arts. 474, 475, 477, 478, 479 y 480.</p> <p>2.2 Normas Oficiales Mexicanas (NOM-STPS).</p> <p>2.3 Antecedentes del ISO 9,000.</p> <p>2.4 ¿Qué es el ISO 9,000?</p> <p>2.5 Antecedentes del ISO 18,000.</p> <p>2.5.1 ¿Qué es el ISO 18,000?</p> <p>2.5.2 ¿Que son las OHSAS?</p> <p>2.5.3 Descripción de OHSAS 18,000 (Sistemas de salud ocupacional y administración de riesgos).</p> <p>2.5.4 ¿Qué es la certificación?</p> <p>2.5.5 ¿Cuáles son sus beneficios?</p> <p>2.6 ¿Cómo se integran y funcionan las Comisiones de Seguridad e Higiene en los Centros de trabajo?</p> <p>2.7 Elementos del accidente (sustentado ante STPS).</p> <p>2.7.1 Investigación del accidente.</p> <p>Reporte del accidente.</p>
3.	Riesgos y seguridad en las operaciones	<p>3.1 Riesgos mecánicos.</p> <p>3.2 Riesgos químicos.</p> <p>3.3 Riesgos eléctricos.</p> <p>3.4 Riesgos infecto-biológicos.</p> <p>3.5 Estrés como enfermedad psico-social.</p> <p>Equipo de protección personal.</p>

4.	Protección civil.	<p>4.1 Introducción a la protección civil</p> <p>4.1.1 Definición de términos: agente perturbador, desastres naturales, tipología de calamidades.</p> <p>4.2 Brigadas de emergencia.</p> <p>4.2.1 Como se integran cada una de las brigadas de emergencia.</p> <p>4.3 Brigada de primeros auxilios.</p> <p>4.4 Brigada de salvamento.</p> <p>4.5 Brigada de búsqueda y rescate.</p> <p>4.6 Brigada contra incendio.</p> <p>4.7 Brigada de comunicación.</p> <p>4.8 Simulacros de evacuación.</p> <p>4.8.1 Evaluación de riesgos.</p> <p>4.8.2 Informe final.</p>
5.	Salud industrial.	<p>5.1 Toxicología industrial.</p> <p>5.2 Riesgos industriales para la salud (riesgos físicos).</p> <p>5.2.1 Ruido industrial.</p> <p>5.2.2 Vibración.</p> <p>5.2.3 Iluminación.</p> <p>5.2.4 Temperaturas abatidas.</p> <p>5.3 Control del ambiente.</p> <p>5.4 Medicina ocupacional.</p>
6.	Programa de seguridad e higiene.	<p>6.1 Programa de autogestión ante la STPS.</p> <p>6.2 Sistema de verificación de riesgos.</p> <p>6.3 Sistema de control y corrección de riesgos.</p> <p>6.4 Políticas y objetivos.</p> <p>6.5 Sistemas de capacitación.</p> <p>6.6 Estructuración de metas.</p> <p>6.7 Programa de mejora continua.</p> <p>6.8 Costos de accidentes y enfermedades.</p> <p>6.8.1 Costos directos e indirectos.</p> <p>6.9 Análisis de costos.</p> <p>6.9.1 Costos de la seguridad e higiene.</p> <p>6.9.2 Gastos de la seguridad e higiene.</p> <p>6.9.3 Pérdidas por accidentes y enfermedades.</p> <p>6.9.4 Rentabilidad.</p>

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Tema 1. Generalidades y desarrollo histórico de la seguridad.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica: Reconoce los conceptos y el desarrollo histórico de la seguridad para familiarizar al estudiante con el lenguaje técnico utilizado en las organizaciones generadoras de bienes y servicios</p> <p>Genéricas: Capacidad de abstracción, análisis y síntesis, capacidad de investigación, conocimientos sobre el área de estudio y la profesión, capacidad de comunicación oral y escrita, habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.</p>	<p>Elaborar un ensayo de los conceptos de higiene y seguridad industrial.</p> <p>Identificar, mediante la elaboración de una línea del tiempo, la evolución histórica de la seguridad industrial.</p> <p>Elaborar un reporte sobre los elementos de programa de las 5 "S", sus objetivos y su aplicación realizada en el plantel y/o empresa.</p>
Tema 2. Marco Legal	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica: Identifica e interpreta el marco legal sobre seguridad industrial así como los sistemas de salud ocupacional y administración de riesgos para su operación en las organizaciones</p> <p>Genéricas: Responsabilidad social y compromiso ciudadano, capacidad de comunicación oral y escrita, capacidad de investigación, capacidad de aprender y actualizarse permanentemente</p>	<p>Elaborar un ensayo sobre las diferentes Leyes relativas a la protección del trabajador. (Ley Federal del Trabajo).</p> <p>Definir en clase, con base en la legislación sobre seguridad, los conceptos de riesgo de trabajo, accidentes, enfermedades, elementos y factores de un accidente.</p> <p>Investigar cómo se aplica una certificación de los ISO en mención en una organización; así como la importancia de éstos en el mercado global, presentando un reporte.</p>

Tema 3. Riesgos y seguridad en las operaciones	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica: Identifica los diversos tipos de riesgos que existen en las operaciones en las organizaciones y propone medidas preventivas para su solución.</p> <p>Genéricas: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, responsabilidad social y compromiso ciudadano, habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación, capacidad para identificar, plantear y resolver problemas, capacidad para tomar decisiones, capacidad de trabajo en equipo, habilidades interpersonales, compromiso con la preservación del medio ambiente, compromiso con su medio socio-cultural.</p>	<p>Desarrollar, en equipos de trabajo, una planeación integral de seguridad que contemple objetivos y políticas de una organización.</p> <p>Desarrollar, en equipos de trabajo, un sistema de evaluación de riesgos profesionales que integren el programa propuesto.</p> <p>Elaborar, en equipos de trabajo, un programa de seguridad e higiene en centros de trabajo reales de la región.</p>
Tema 4. Protección civil.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica: Adquiere las herramientas necesarias para implementar un plan básico de protección civil en las organizaciones independientemente de su actividad o giro.</p> <p>Genéricas: Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes, compromiso con la preservación del medio ambiente, responsabilidad social y compromiso ciudadano, capacidad para actuar en nuevas situaciones, capacidad de trabajo en equipo, capacidad de comunicación oral y escrita.</p>	<p>Identificar en un diagrama los diferentes términos que se utilicen en la protección civil y analizarlos en sesión plenaria.</p> <p>Integrar, en cuanto a la actividad diversa, cada una de las brigadas de emergencia.</p> <p>Planificar simulacros de evacuación, en apoyo de los elementos brigadistas que integran dicho plantel.</p> <p>Redactar informe de la conformación de brigadas así como de simulacros.</p>
Tema 5. Salud industrial.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica:</p>	<p>Realizar una investigación de campo en una</p>

<p>Identifica los diversos agentes contaminantes del medio ambiente y los riesgos a los que se exponen los trabajadores, para proponer medidas que mitiguen la afectación de la salud de éstos en las organizaciones.</p> <p>Genéricas: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, capacidad crítica y autocrítica. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas, capacidad para tomar decisiones, capacidad de trabajo en equipo, habilidades interpersonales.</p>	<p>organización real de la región donde se identifiquen los riesgos a que están expuestos los trabajadores, así como las propuestas para prevenir dichos riesgos, presentando un reporte de investigación.</p>
<p>Tema 6. Programa de seguridad e higiene.</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica: Integra los elementos necesarios y un análisis de costos, sobre la frecuencia de siniestralidad que causan los riesgos laborales para la realización de un programa de seguridad e higiene en un centro de trabajo.</p> <p>Genéricas: Capacidad de investigación, capacidad para tomar decisiones, capacidad para formular y gestionar proyectos, responsabilidad social y compromiso ciudadano, capacidad creativa.</p>	<p>Investigar en una organización real de la región si está inscrita en el programa de autogestión ante la STPS, y si no pertenece explicarle las bondades de estar inscrita.</p> <p>Innovar un programa de seguridad e higiene.</p> <p>Investigar el sistema de verificación, control y corrección de riesgos, presentando la información en un mapa mental.</p> <p>Realizar un análisis de costos que conlleve la frecuencia de siniestralidad que causan los accidentes y las enfermedades de los trabajadores en las organizaciones, rindiendo un informe final.</p>

8. Prácticas

<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar el programa de las 5 "S" en el plantel y/o en una organización de la región, presentando informe de resultados por escrito. • Realizar análisis cualitativo de riesgos de trabajo en el plantel y/o en una organización de la región, presentando reporte de resultados por escrito. • Apoyar en los simulacros de evacuación de edificios que realiza la Institución, presentando informe final del evento. • Realizar informe por escrito del programa de seguridad e higiene que realizaran en una organización real de la región (micro, mediana y macro).

9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

Fundamentación: marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.

Planeación: con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.

Ejecución: consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.

Evaluación: es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

Instrumentos:

- Ensayo.
- Línea de tiempo.
- Reporte.
- Plan de seguridad.
- Programa de seguridad.
- Diagrama.
- Informe.
- Programa de Seguridad e higiene.
- Mapa mental.

Herramientas:

- Rubricas.
- Lista de Cotejo.
- Bitácora de Observación.
- Pruebas objetivas.
- Portafolio de evidencias.

Todas las evidencias deberán integrarse en un portafolio electrónico.

11. Fuentes de información

1. Asfhl, Ray C. (1999), *Seguridad Industrial y Salud*, Ed. Prentice Hall, México.
2. Blake, Ronal P. *Seguridad Industrial*, Ed. DIANA.
3. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Editores Unidos Mexicanos, México.
4. Cortéz Díaz, José María (2001). *Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. Ed. Alfaomega 3ª. Edic. México.
5. *Guía para las Comisiones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo*, S.T.P.S. – IMSS
6. Hacket Robbins, *Manual de Seguridad y Primeros Auxilios*, Ed. ALFAOMEGA.
7. Lazo Cerna, Humberto (2001). *Seguridad Industria.*, Ed. Porrúa. México.
8. Letayf, Jorge y González, Carlos (2000). *Seguridad, Higiene y Control Ambiental*. Ed. McGraw-Hill. México.
9. *Ley Federal del Trabajo*, Actualizada. Editores Unidos Mexicanos
10. *Norma Internacional ISO 18000*
11. Ramírez Cavassa, César (1996). *Seguridad Industrial, un Enfoque Integral*. Ed. Limusa. México
12. *Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo*, S.T.P.S. (ejemplar gratuito).
13. *Reglamento para la Clasificación de Empresas y Determinación de la Prima en el Seguro de Riesgos de Trabajo.*, S.T.P.S.