

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	<u>Seguridad e Higiene Industrial</u>
Clave de la asignatura:	<u>Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo</u>
SATCA¹:	
Carrera:	Maestría en Gestión Administrativa

2. Presentación

<p>Caracterización de la asignatura</p> <p>El contenido temático de esta asignatura dota al perfil del maestro/a en Gestión Administrativa en adquirir los conocimientos teóricos – metodológicos en materia de prevención de riesgos de trabajo diseñando medidas preventivas integrales para disminuir la existencia de accidentes y la prevalencia de enfermedades de trabajo. Así mismo, tendrá las habilidades para crear entornos saludables de trabajo y promover la oportuna gestión del marco legal en materia de salud y seguridad en el trabajo previniendo conflictos legales entre la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) y los dueños de las organizaciones, esto sería a través de la gestión oportuna de las medidas establecidas por la legislación nacional en materia de salud y seguridad ocupacional. Por lo que se podrá generar un desarrollo integral en las organizaciones adaptando y manteniendo los procesos de una mejora continua de acuerdo a las necesidades tecnológicas bajo un enfoque humano y así tener la perspectiva respecto al costo-beneficio que implican la frecuencia, gravedad y siniestralidad que conllevan los riesgos de trabajo en las organizaciones, pudiendo gestionar el establecimiento de la implementación de programas de salud y seguridad en el trabajo dentro de los centros de trabajo, proponiendo medidas preventivas y /o correctivas para su respectiva solución.</p>
<p>Intención didáctica</p> <p>Se organiza el temario agrupando los contenidos conceptuales de la asignatura en la primera unidad; incluye el desarrollo histórico de la seguridad industrial con el propósito de que se maneje la antología del conocimiento y así aprender de los errores y la solución de los mismos, también se verá la seguridad como un sistema integral analizando los costos que ocasionan los riesgos de trabajo en la aplicación</p>

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

de las variables de entrada y de salida, 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.

En la segunda unidad se abordará los marcos jurídicos correspondientes a la Seguridad y Salud en el Trabajo, se analizará el art. 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, a su vez se estudiará 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. Así mismo, se analizará el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo y su importancia en las obligaciones obrero-patronales que contienen este ordenamiento jurídico. También se aprenderá a diferenciar las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), en cuanto a la aplicación se refiere dentro y fuera de las organizaciones.

Mientras que la tercera unidad se sugiere una actividad integradora, que permita diferenciar los diversos riesgos (mecánicos, eléctricos, químicos, biológicos, físicos, ergonómicos y psicosociales) 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 en cada una de las áreas de la organización; así como saber las herramientas necesarias para realizar estudios de los diferentes equipos de protección personal, dependiendo de la actividad y riesgo del trabajador en la misma.

Se recomienda que el estudiante conozca la importancia que tiene la gestión de la calidad en la creación productos y/o servicios, así como también la relevancia del cuidado del Medio Ambiente a través de los procesos productivos, es por ello que cada uno de estos puntos tienen un fuerte vínculo con la Administración de la Salud y Seguridad Ocupacional y esto se relaciona con lo que establece la Organización Internacional de Estandarización (ISO) que van desde la norma ISO 9001, la ISO 14001 y la ISO 45001, las cuales tienen el propósito de homologar un sistema de autogestión que integren los tres puntos más importantes para las organizaciones los cuales son: la calidad, sistemas de protección el medio ambiente y la salud y seguridad de los trabajadores.

En la cuarta unidad el docente deberá solicitar visitas industriales en empresas de diferentes actividades o giros (sector maquilador, procesos, manufactureras y de servicios), ya que la salud ocupacional está involucrada en cualquier ángulo de la empresa, llámese por su nombre a la toxicología industrial en el manejo de químicos para el uso de los diferentes procesos en la transformación de la materia prima, solventes aditivos, pegamentos, residuos peligrosos, etc. Donde el estudiante tendrá que conocer las enfermedades de trabajo más comunes en las empresas, y vincular estos conocimientos con el control del medio ambiente y poder generar estrategias preventivas y/o correctivos para evitar enfrentar tales situaciones. A su vez el estudiante deberá conocer que son los dictámenes médicos y que función tienen para determinar una incapacidad laboral o una enfermedad de trabajo.

En la quinta unidad se recomienda que sea una actividad por equipos, toda vez que la protección civil se deben conformar brigadas de emergencia para (primeros auxilios, de evacuación, de rescate, contraincendios) y que estos se involucren y participen en los programas institucionales de protección civil para que lo lleven a la práctica y que el docente los guíe en las mismas; así como que aprendan a evaluar los riesgos en una organización.

En la última unidad que es la sexta, el alumno en el proceso académico desde la primera unidad hasta la última, ya debió obtener el conocimiento de un panorama amplio para realizar la implementación de un programa de seguridad e higiene en cualquier centro de trabajo no importando si es de productos o de servicios. El maestro lo guiará con el A, B, C, que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) 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 siendo estas: STPS, IMSS, EMPRESA y con esto obtendrá las herramientas necesarias para saber realizar y/o gestionar: 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 día con día. Poniéndole nombre serían “Los costos indirectos”, que los riesgos de trabajo generan a lo largo de las jornadas laborales dentro de los 365 días del año.

El enfoque sugerido para la materia requiere que las actividades prácticas promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación y que sobre todo que cada uno de los estudiantes conozca los procedimientos que realizan las unidades de verificación para identificar riesgos, tales como: Estudios de ruido industrial y propuestas de recomendación para su disminución, Estudios de iluminación así como la recomendación de su intensidad da la misma para los diversos usos que la actividad requiera dicho trabajador. En las actividades prácticas sugeridas, es conveniente que el profesor busque sólo guiar a sus alumnos para que ellos hagan la elección de las variables a controlar y registrar. Para que aprendan a planificar, que no planifique el profesor todo por ellos, sino involucrarlos en el proceso de planeación.

La lista de actividades de aprendizaje no es exhaustiva, se sugieren sobre todo las necesarias para hacer más significativo y efectivo el aprendizaje. Algunas de las actividades sugeridas pueden hacerse como actividad extra clase y comenzar el tratamiento en clase a partir de la discusión de los resultados de las prácticas y observaciones. Se busca partir de experiencias concretas, cotidianas, para que el estudiante se acostumbre a reconocer lo que sucede en su alrededor y no se hable de ellos en la totalidad en el aula. Es importante ofrecer escenarios distintos, ya sean contruídos, artificiales, virtuales o naturales.

En las actividades de aprendizaje sugeridas, generalmente se propone la formalización de los conceptos a partir de experiencias concretas; se busca que el alumno tenga el primer contacto con el concepto en forma concreta y sea a través de la observación, la reflexión y la discusión que se dé la formalización; la resolución de problemas se hará después de este proceso. Esta resolución de

problemas no se especifica en la descripción de actividades, por ser más familiar en el desarrollo de cualquier curso. Pero se sugiere que se diseñen problemas con datos faltantes o sobrantes de manera que el alumno se ejercite en la identificación de datos relevantes y elaboración de supuestos.

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	Observaciones
	<i><u>M en G.A Carlos David Castellanos de la Rosa</u></i>	

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> • Explicar desde un enfoque holístico de la salud y seguridad ocupacional los diversos riesgos laborales que se van generando por las distintas actividades que se emplean en los procesos productivos de las empresas. Así mismo, el ingeniero en Gestión Empresarial tendrá la capacidad de generar estrategias preventivas y correctivas ante los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, por medio del diseño e implementación de programas de seguridad y salud en el trabajo. • Impactar en la toma de decisiones para incidir en la reducción de los costos directos e indirectos que generan los accidentes de trabajo. Así mismo, se podrá prevenir los conflictos legales que pudieran tener las organizaciones ante la STPS en base accidentes laborales

5. Competencias previas

- Conocer conceptos básicos de administración.
- Conocer el marco legal de las organizaciones.
- Dominar el proceso administrativo.
- Gestionar recursos del capital humano.
- Conocer conceptos básicos de desarrollo sustentable

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Conceptos sobre riesgos profesionales y técnicas de prevención.	1.1 Antecedentes históricos de la salud laboral. 1.2 Conceptos de salud y seguridad ocupacional. 1.2.1 Definición de Seguridad e Higiene Industrial 1.2.2 Definición de Salud Ocupacional 1.2.3 Diferencia entre Seguridad e Higiene Industrial y Salud Ocupacional 1.2.4 Concepto de Riesgo, Accidente, Incidente y Enfermedad de Trabajo. 1.2.5 Definición de Condición y Acto Inseguro. 1.2.6 Diferencia entre Riesgo de Trabajo y Peligro 1.3 Generalidades sobre la seguridad en la organización. 1.4 Programa de las 5 "S". 1.4.1 Clasificar 1.4.2 Ordenar 1.4.3 Limpiar 1.4.4 Estandarizar 1.4.5 Disciplina 1.5 Aplicación de las 5 "S" en las organizaciones
2	Salud y Seguridad Ocupacional (Riesgos de Trabajo)	2.1 Riesgos Físicos 2.1.1 Ruido 2.1.2 Iluminación 2.1.3 Temperatura 2.1.4 Vibración 2.1.5 Ventilación

		<ul style="list-style-type: none"> 2.1.6 Humedad 2.2 Riesgos Físicoquímicos <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Radiaciones Ionizantes 2.2.2 Radiaciones No Ionizantes 2.3 Riesgos Mecánicos 2.4 Riesgos Químicos <ul style="list-style-type: none"> 2.4.1 Polvos 2.4.2 Humos 2.4.3 Gases 2.4.4 Vapores 2.4.5 Nieblas 2.4.6 Neblinas 2.4.7 Aerosoles 2.5 Riesgo Biológicos <ul style="list-style-type: none"> 2.5.1 Bacterias 2.5.1 Virus 2.5.2 Hongos 2.5.3 Parásitos 2.5.4 Fauna Nociva 2.6 Riesgos Eléctricos 2.7 Riesgos Psicosociales <ul style="list-style-type: none"> 2.7.1 Factores Intra laborales y Extra laborales 2.7.2 Acoso Laboral (Mobbing) 2.7.3 Acoso Psicológico y Jerárquico 2.7.4 Acoso Sexual 2.7.5 Violencia Laboral 2.7.6 Monotonía Laboral 2.7.7 Estrés Laboral 2.7.8 Síndrome de Burnout 2.7.9 Síndrome de Boreout 2.8 Riesgos Ergonómicos 2.9 Equipo de Protección Personal
3	Marco Normativo Nacional e Internacional	<ul style="list-style-type: none"> 3.1 La pirámide de Hans Kelsen y su función en los ordenamientos jurídicos en materia de seguridad y salud en el trabajo. 3.2 Convenio Internacionales (OIT y el PIDESC) 3.3 Antecedentes de la ISO 9001:2015 Gestión de la Calidad 3.4 ¿Qué es la ISO 9001? 3.5 Antecedentes de la ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional 3.6 ¿Qué es la ISO 45001? 3.7 Antecedentes de la ISO 14001:2015 Sistemas de Gestión de Calidad 3.8 ¿Qué es la ISO 14001? 3.9 Diferencias entre las OSHAS 18001:2007 y la ISO 45001

		<p>3.9.1 ¿Qué es la certificación?</p> <p>3.9.2 ¿Cuáles son los beneficios de certificarse en ISO?</p> <p>3.9.3 Descripción de la ISO 4500 (Sistema de Autogestión de Salud y Seguridad Ocupacional y Administración de Riesgos)</p> <p>3.10 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Art. 123</p> <p>3.11 Leyes (Ley Federal de Trabajo, Ley General del IMSS, Ley General del ISSSTE y Ley General de la Protección Civil).</p> <p>3.11.1 Ley Federal de Trabajo: Analizar los Art. 474, 475, 477, 478, 479, 480 y 513</p> <p>3.12 Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>3.13 Normas Oficiales Mexicanas</p> <p>3.13.1 NOM-001-STPS-2008</p> <p>3.13.2 NOM-002-STPS-2010</p> <p>3.13.3 NOM-004-STPS-1999</p> <p>3.13.4 NOM-017-STPS-2008</p> <p>3.13.5 NOM-019-STPS-2011</p> <p>3.13.5.1 ¿Cómo se integran y funcionan las comisiones de Seguridad e Higiene en los centros de Trabajo?</p> <p>3.13.6 NOM-025-STPS-2008</p> <p>3.13.7 NOM-026-STPS-2008</p> <p>3.13.8 NOM-030-STPS-2008</p> <p>3.13.9 NOM-035-STPS-2018</p> <p>3.13.10 NOM-036-1-STPS-2018</p> <p>3.14 Norma Mexicana: NMX-SAST-45001-IMNC-2018</p> <p>3.15 Elementos de un accidente de trabajo</p> <p>3.15.1 Investigación de accidentes</p> <p>3.15.2 Reporte Accidente</p>
4.	Higiene Industrial	<p>4.1 Toxicología Industrial</p> <p>4.1.1 Conceptos Básicos (Toxicidad, Exposición, Tóxico y Dosis)</p> <p>4.1.2 Toxicodinamia</p> <p>4.1.3 Toxicocinética</p> <p>4.1.4 Sustancias Peligrosas para la vía respiratoria</p> <p>4.1.5 Sustancias Peligrosas para la vía dérmica</p> <p>4.1.6 Sustancias Peligrosas para la vía digestiva</p> <p>4.2 Control del Ambiente</p>

		<p>4.3 Medicina del Trabajo</p> <p>4.3.1 Enfermedades de Trabajo</p> <p>4.3.1.1 Hipoacusia</p> <p>4.3.1.2 Síndrome del Túnel Carpiano</p> <p>4.3.1.3 Asbestosis</p> <p>4.3.1.4 Saturnismo</p> <p>4.3.1.5 Dermatitis</p> <p>4.3.1.6 Siderosis</p> <p>4.3.2 Dictámenes Médicos</p>
5.	Protección Civil	<p>5.1 Introducción a la Protección Civil</p> <p>5.1.1 Definición de términos: Agente Perturbador, Agente Afectable, Agente Regulador, Desastres y Tipo de calamidades.</p> <p>5.2 Brigadas de Emergencia</p> <p>5.2.1 ¿Qué es el comité interno de protección civil?</p> <p>5.2.2 ¿Cómo se integran cada una de las brigadas?</p> <p>5.3 Brigada de Comunicación</p> <p>5.4 Brigada de Prevención y Combate contra incendio</p> <p>5.5 Brigada de Primeros Auxilios</p> <p>5.6 Brigada de Evacuación</p> <p>5.7 Brigada de Búsqueda y Rescate</p> <p>5.8 Análisis de Riesgos Internos y Externos</p> <p>5.9 Diseño de Simulacros</p> <p>5.9.1 Evacuación ante algún tipo de agente perturbador.</p> <p>5.9.2 Informe final</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

Unidad 1: Conceptos sobre riesgos profesionales y técnicas de prevención	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Aprenderá a conceptualizar la seguridad y salud en el trabajo y su diferencia con la seguridad e higiene industrial en el contexto de las organizaciones generadoras de bienes y/o servicios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realizar una línea del tiempo referente al proceso socio-histórico de la salud y seguridad ocupacional Elaborar un ensayo de los conceptos de higiene y seguridad industrial. Identificar, mediante un diagrama, las variables de entrada y salida de un subsistema de seguridad para su discusión en el grupo. Realizar un ensayo donde el estudiante puede vincular la asignatura con la Ingeniería en Gestión Empresarial y su papel como profesionista Elaborar un reporte sobre los elementos de programa de las 5 “S”, sus objetivos y su aplicación realizada en el plantel y/o empresa.
Unidad 2: Salud y Seguridad Ocupacional (Riesgos de Trabajo)	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Conocerá e identificará los diversos tipos de riesgos que existen en las procesos productivos de las organizaciones; así como sus respectivas medidas preventivas para su solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar una planeación integral de seguridad que contemple objetivos y políticas de una organización. Desarrollar un sistema de evaluación de riesgos profesionales que integren el programa propuesto. Realizar un diagnóstico para el diseño de un programa de seguridad e higiene en centros de trabajo reales de la región.
Unidad 3: Marco Normativo Nacional e Internacional	

Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Conocerá e interpretará los diferentes ordenamientos jurídicos que hablan acerca de la salud y seguridad ocupacional. A su vez sabrá diferenciar la aplicación del marco legal internacional y nacional. Con ello aprenderá a identificar la importancia de cada uno de los ISO y su grado de aplicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un ensayo sobre los diferentes ordenamientos jurídicos relativos a la protección del trabajador. (Ley Federal del Trabajo, Ley del IMSS, Ley del ISSSTE, Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo y las Normas Oficiales Mexicanas). • Definir en clase, con base en la Legislación sobre seguridad, los conceptos de riesgo de trabajo (accidentes y enfermedades). • Aprenderá a diferenciar la importancia que tienen cada una de las teorías (social económica); así como la importancia de los costos directos e indirectos en las organizaciones. • Aplicar, algunos casos prácticos, respecto a los conceptos de elementos y factores de un accidente. Así como también el procedimiento de investigación de los mismos. • Cómo se integran y funcionan las C.S.H. en un centro de trabajo real, presentado por escrito y avalado por la organización. • Investigará como se aplica una certificación de los ISO en mención en una organización; así como la importancia de éstos en el mercado global.
<p>Unidad 4: Higiene Industrial</p>	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Identificará los diversos agentes contaminantes del medio ambiente que afectan la salud de los trabajadores. Así mismo conocerá las enfermedades de tipo ocupacional y el tipo de incapacidades que esto conlleva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizará una investigación de campo en una organización real de la región donde abarque desde el impacto que las organizaciones causan en la población, hasta el perjuicio en cuestión de salud laboral, ambiental y colectiva.

	<ul style="list-style-type: none"> Realizará investigación de campo relacionada con el medio ambiente en el cual el trabajador se ve involucrado a laborar; así como propuestas para prevenir los impactos tanto para el trabajador como a la población. Realizaran una investigación documental referente a las enfermedades ocupacionales más frecuentes y los factores de riesgo causales de estas. Analizaran un dictamen médico para determinar una incapacidad o una enfermedad laboral.
Unidad 5: Protección civil.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Obtendrá las herramientas necesarias para implementar un plan básico de protección civil en las organizaciones sin importar la actividad o giro que estas desempeñen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Conocerá los diferentes términos que se utilicen en la protección civil. Aprenderá a realizar análisis de riesgos internos y externos en base los agentes perturbadores para realizar el diagnóstico que permita diseñar un protocolo de emergencia. Deberá saber integrar y conformar en cuanto a la actividad diversa de cada una de las brigadas de emergencia. Realizará simulacros de evacuación, en apoyo de los elementos brigadistas que integran dicho plantel. Obtendrá las herramientas indispensables para realizar una evaluación de riesgos del simulacro de evacuación; así como la redacción del informe final.
Unidad 6: Programa de seguridad e higiene.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Integrará los elementos necesarios para la realización de un programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> Investigará en una organización real de la región si está inscrita en

de seguridad e higiene en un centro de trabajo; así como un análisis de costos sobre la frecuencia de siniestralidad que causan los riesgos de trabajo.

el programa de autogestión ante la STPS, y si no pertenece explicarle las bondades de estar inscrita.

- Desarrollar un programa de seguridad e higiene.
- Investigar y reorientar sobre el sistema de verificación, control y corrección de riesgos.
- Investigar y reorientar en su caso los sistemas de capacitación que las empresas llevan a cabo.
- Elaborar un programa de mejora continua en la empresa.
- Realizará un análisis de costos que conlleva la frecuencia de siniestralidad que causan los accidentes y las enfermedades de los trabajadores en las organizaciones, rindiendo un informe final.

8. Práctica(s)

- Aplicación del programa de las 5 “S” en el plantel y/o en una organización de la región, presentando informe de resultados por escrito.
- Realizar estudio de impacto del ruido con aparatos como el decibelímetro, presentando informe de resultados por escrito.
- Realizar estudio de impacto de luz, con aparato luxómetro, presentando informe de resultados por escrito.
- Medición de las fuentes de vibración, para valorar las vibraciones que recibe el trabajador en la realización de las operaciones en donde están presentes las herramientas de poder, vehículos de transporte y maquinaria de trabajo, presentando informe de resultados por escrito.
- Apoyar en los simulacros de evacuación de edificios que realiza la Institución, presentando informe final del evento.
- Se involucrarán en las brigadas (contra incendio, primeros auxilios, evacuación, comunicación) en caso de una contingencia dentro del plantel, presentando informe final del evento.
- Realizar una práctica donde se lleven a cabo primeros auxilios básicos para actuar ante una emergencia.
- Aplicar dinámicas de búsqueda y rescate para actuar ante una emergencia y poder capacitar a las brigadas.
- Presentarán informe por escrito del programa de seguridad e higiene que realizaran en una organización real de la región (micro, mediana y macro).
- Realizará un análisis de costos que conlleva la frecuencia de siniestralidad que causan los accidentes y las enfermedades de los trabajadores en las organizaciones, rindiendo un informe del mismo en una organización real de la

región.

- Manejo apropiado de extintores dependiendo de la clase del material que provocó el conato de incendio.
- Recorridos ordinarios, extraordinarios y especiales que el Plantel realice para la detección de los riesgos de trabajo y participar en las medidas preventivas que se dicten en apoyo a la Comisión de Seguridad e Higiene del plantel. presentando informe final.

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.

Un aspecto innovador e importante en el proceso de formación de los estudiantes es el proyecto de asignatura.

Se genera a partir de la definición de un problema del contexto a resolver y que esté directamente relacionado con la(s) competencia(s) a desarrollar en la asignatura.

- Fundamentación.
- Planeación.
- Ejecución.
- Evaluación.

10. Evaluación por competencias

La evaluación debe ser continua y cotidiana por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje, haciendo especial énfasis en:

- Reportes escritos de las observaciones hechas durante las actividades, así como de las conclusiones obtenidas de dichas observaciones.
- Información obtenida durante las investigaciones solicitadas plasmada en documentos escritos.
- Descripción de otras experiencias concretas que podrían realizarse adicionalmente.
- Exámenes orales y/o escritos para comprobar el manejo de aspectos teóricos y declarativos.
- Integración del portafolio de evidencias.
- Mapas conceptuales y mentales.
- Cuadros de tres y cuatro vías.
- Informes de investigación tanto documentales como de campo.
- Reportes de cada una de las visitas a las empresas (ensayos).
- Reportes de visitas a las organizaciones y laboratorios (cuadro de 4 vías).
- Presentación de proyectos.
- Resúmenes o informes sobre proyecciones de cada uno de los videos (cuadro de 4 vías y/o ensayos).
- Participación durante el desarrollo del curso.
- Exposiciones frente a grupo de temas relacionados con la asignatura.

(La evaluación por competencias se llevará a cabo a través de la constatación de los desempeños académicos logrados por el estudiante; es decir, mostrando las competencias profesionales explicitadas en los temas de aprendizaje). La evaluación debe ser continua y formativa por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje.

11. Fuentes de información

1. Álvarez Heredia Francisco, Conti Parra, Leonardo y Valderrama Mantilla Fernando (2011) "Salud Ocupacional", Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones
2. Arrellano Díaz, Javier y Rodríguez Cabrera Rafael (2013). "Salud en el Trabajo y Seguridad Industrial". 1ª Edición, Alfaomega. México, DF.
3. Asfahl Ray C. Rieske W. David (2010). "Seguridad industrial y administración de la salud". 6ª Edición Pearson Educación, México
4. Cesar Ramírez Cavassa, Seguridad Industrial, Ed. LIMUSA.
5. Creus, Antonio (2011): "Seguridad e Higiene en el Trabajo". 1ª Edición, Alfaomega. México, DF.
6. Ronald P. Blake, Seguridad Industrial, Ed. DIANA.
7. Denton, Seguridad Industrial (Administración y Métodos), Ed. MC GRAW HILL.
8. Humberto Lazo Cerna, Seguridad Industrial, Ed. PORRUA.
9. Grimaldi – Simonds, La Seguridad Industrial y su Administración, Ed. ALFAOMEGA.
10. William-Handley Higiene en el Trabajo
11. Ritanner Pascal y B. Anthony, G. Athos, El Secreto de la Técnica Empresarial Japonesa.
12. Ley Federal de Trabajo Última Actualización 12/06/2015 Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/156203/1044_Ley_Federal_del_Trabajo.pdf
13. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_270818.pdf
14. Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo: Recuperado de:

(Se consideran Fuentes de Información todos los recursos que contienen datos formales, informales, escritos, audio, imágenes, multimedia, que contribuyen al desarrollo de la asignatura. Ejemplo de algunos de ellos: Referencias de libros, revistas, artículos, tesis, páginas web, conferencia, fotografías, videos, entre otros).

Es importante que los recursos sean vigentes y actuales (de años recientes) y que se indiquen según la Norma APA (American Psychological Association) vigente.