

Tecnológico Nacional de México  
Subdirección Académica

***Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales***

Periodo Febrero- Julio 2023

Nombre de la Asignatura: **Higiene y Seguridad Industrial**

Plan de Estudios: **IIND – 2010-227**

Clave de la Asignatura: **INF-1016**

Horas teoría-horas prácticas-Créditos: **3-2-5**

**1. Caracterización de la asignatura:**

**La aportación de la asignatura al perfil profesional:**

La aportación de esta asignatura al perfil del Ingeniero Industrial, es la capacidad para manejar las diferentes herramientas necesarias, para la seguridad en las operaciones y el uso adecuado del equipo de protección personal. Evaluando el marco conceptual y operativo que sustenta la prevención de riesgos de trabajo, centrado en el bienestar de los trabajadores y el desarrollo integral de las organizaciones. Adaptando y manteniendo los procesos en 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 seguridad e higiene en los centros de trabajo, proponiendo medidas preventivas y /o correctivas para su respectiva solución.

**Importancia de la asignatura:** Los conocimientos adquiridos con esta materia son importantes porque permite al estudiante conocer la normatividad y obligaciones de patrones y trabajadores para la prevención y disminución de riesgos, identificando los principales agentes, físicos, químicos, biológicos, psicológicos y ergonómicos existentes en el entorno laboral.

**En que consiste la asignatura:** En esta asignatura los participantes estarán en condiciones de manejar normas y reglas de higiene y seguridad laboral que les permita proteger a los empleados de lesiones ocasionadas por accidentes relacionados con el trabajo, así como evitar enfermedades físicas o emocionales. Para estos fines se tratarán los temas concernientes a la seguridad en la empresa, prevención, causas y

consecuencias de los accidentes, equipos de protección personal, principales fuentes de enfermedades ocupacionales, prevención y control de incendios, primeros auxilios, protección y conservación del medio ambiente y elaboración de un programa de seguridad.

**Asignaturas con las que se relaciona:** Tiene esta asignatura una relación estrecha con la Ergonomía, proporcionándole las bases para el desarrollo de sus propias metodologías, en búsqueda del equilibrio del hombre con el sistema técnico y el sistema ambiental.

## 2. Intención didáctica:

En la **primera unidad** se incluye la **Terminología básica de la seguridad e higiene** con el propósito de familiarizar al estudiante con el lenguaje técnico apropiado, aplicado en las organizaciones productivas en esta temática. Se incluyen también los análisis de diferenciación de la **Seguridad e higiene en el trabajo**, relacionando la primera con la ocurrencia de los accidentes y la segunda con la ocurrencia de las enfermedades. De igual manera se aborda el análisis del perfil de puestos de un **Departamento de seguridad e higiene en una empresa**, con el propósito de generar la conciencia de las funciones que tienen que desarrollar cada uno de los miembros de esta área. También se incorpora el análisis de las competencias que debe desarrollar el **profesional de la seguridad y la higiene**, con el propósito de generar la conciencia de los aspectos que son necesarios reforzar, para contribuir en las organizaciones al logro de la seguridad y salud de los trabajadores. Finalmente se trabaja en el conocimiento, comprensión y aplicación de la metodología de las “9s” en las organizaciones.

En la **segunda unidad** se abordará el marco legal y fundamentación jurídica de la seguridad e higiene, las diferentes leyes nacionales, reglamentos y normas oficiales mexicanas para su operación relacionadas con el tema de tal manera que se conozcan, comprendan y apliquen las recomendaciones y métodos de evaluación y control marcados en ellas, así como los derechos y obligaciones de patrones y trabajadores en relación a los diferentes aspectos que abarca la seguridad e higiene.

En la **tercera unidad** se trabajaran las herramientas diagnósticas, para identificar los bloques de riesgos de trabajo en diferentes organizaciones y procesos; conociendo las características metodológicas de cada herramienta para su aplicación.

En la **cuarta unidad** se clasificaran los diferentes tipos de riesgos (mecánicos, físicos, químicos, eléctricos, biológicos-infecciosos, ergonómicos, psicosociales) y el impacto que estos tienen en la salud fisiológica o somática, psicología y social de los trabajadores. De igual manera se buscara identificar las causas inmediatas y las causas raíz que originan

estos riesgos, así como las consecuencias derivadas de dichos riesgos. En la **quinta unidad** se abordara la temática de la Toxicología industrial, así como el impacto de los factores ambientales (ruido, temperatura, iluminación, vibraciones, radiaciones, etc.) en la salud de los trabajadores. Se analizara la importancia de la medicina del trabajo y la clasificación de enfermedades ocupacionales reconocidas por la Ley. En la **sexta unidad** se buscara que el alumno comprenda y aplique las etapas de la administración para que elabore los programas de seguridad e higiene que necesitan las organizaciones. De igual manera se trabajara en conocer, comprender y aplicar el programa de protección civil interno y externo a la empresa con la operación de las diferentes brigadas que por ley se deben de operar. Finalmente en la **séptima unidad** se trabajara con el análisis económico de los accidentes y enfermedades identificando los costos directos e indirectos y analizando su impacto en la productividad de las organizaciones y del País.

**Forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje:** la asignatura se trata presentando los conceptos, terminología, evolución historia de la higiene y seguridad para inducir al alumno a realizar actividades de contribuyan a lograr el aprendizaje de los contenidos, se orienta al alumno para realizar el análisis de temas e identificación de aplicación de las metodologías realizando investigación en el entorno para obtener reporte de casos, realizar diagnósticos y análisis en empresas de la región,

**La manera de abordar los contenidos:** los temas se pueden abordar realizando presentación de temas, inducir al alumno para trabajar en equipo analizando temas, realizando trabajos de investigación, ensayos de temas, investigación de temas, aplicación de metodologías de diagnósticos de riesgos.

**El enfoque con que deben ser tratados:** con un enfoque que considere conocer y comprender conceptos y definiciones, la materia debe ser tratada realizando presentación de temas, análisis de normas y leyes, inducir al alumno para realizar actividades por cada unidad, desarrolle capacidades de análisis y síntesis, organización y aplicación, comunicación oral y escrita, considerando que se debe conocer y comprender la parte teórica y motivar al alumno para que aplique las metodologías realizando análisis en el entorno.

**La extensión y profundidad de los mismos:** para la materia higiene y seguridad industrial se debe presentar los conceptos, definiciones, normatividad, metodologías de análisis de riesgos, toxicología y control de ambiente, presentación de análisis de costos e identificación de elementos básicos de un programa de seguridad industrial.

**Actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas:**

El alumno realiza diferentes actividades que permitan conocer los temas, comprender los conceptos, definiciones, marco legal y metodologías de análisis de riesgos, realizan investigación en el entorno para aplicar las metodologías; puede realizar análisis de temas y entregar ensayo, realizar organización de información organizándola en una Línea del tiempo, realizar investigación en diferentes fuentes y utilizando las Tícs, realizar investigación en el entorno obtener un reporte de casos.

**Competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura:**

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organización y planificación.
- Comunicación oral y escrita.
- Capacidad de gestión de la información
- Trabajo en equipo
- Aprendizaje autónomo.

**De manera general explicar el papel que debe desempeñar e (la ) profesor (a) para el desarrollo de la asignatura:**

Para el desarrollo de competencias específicas y genéricas el docente propicia los ambientes de aprendizaje por medio de estrategias de enseñanza - aprendizaje tanto individual como grupal que generen el conocimiento a partir del análisis de la información teórica y la aplicación práctica de acuerdo a cada tema.

**3. Competencia de la asignatura:**

El estudiante gestiona sistemas de seguridad e higiene y salud ocupacional de manera sustentable, en sistemas productivos de bienes y servicios cumpliendo con los lineamientos legales aplicables.

**4. Análisis por competencias específicas:**

Competencia No. **UNO** Descripción **-Identifica los elementos constitutivos de los sistemas de seguridad, higiene y salud ocupacional para comprender integralmente su problemática.**

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<p><b>1. Introducción a la seguridad, higiene y salud ocupacional</b></p> <p>1.1. Conceptos y terminología básica de la Seguridad, higiene y salud ocupacional.</p> <p>1.2 Evolución histórica</p> <p>1.3 Generalidades sobre la seguridad en las empresas y su entorno.</p> <p>1.4 Conceptualización sistémica de la seguridad, higiene y salud ocupacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El alumno toma nota de los criterios de evaluación en su libreta de apuntes.</li> <li>➤ El alumno analiza los temas de la unidad.</li> <li>➤ Identifica en el entorno cada uno de los diferentes términos y conceptos fundamentales de la seguridad, higiene y salud ocupacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El docente en el <b>salón de clases</b> presenta Encuadre: se da la introducción a la materia, se proporciona el programa de estudios, bibliografía, criterios de evaluación y acuerdo de orden en el salón de clases.</li> <li>➤ Se presentará en clases información de los temas de la unidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>➤ Capacidad de organización y planificación.</li> <li>➤ Comunicación oral y escrita.</li> </ul>	5-5

<p>1.5 Programa de las 9 "S"</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El alumno investiga la evolución histórica y realiza una <b>línea del tiempo</b> y entrega a través de <b>plataforma google classroom</b>.</li> <li>➤ Se integran por pareja de alumnos para analizar el enfoque sistémico de la seguridad e higiene y realizan un <b>ensayo</b> y presenta a través de <b>plataforma google classroom</b>.</li> <li>➤ El alumno investiga y describe un caso de aplicación de las 9 "S" presenta en <b>plataforma google classroom</b>.</li> <li>➤ El alumno presenta examen escrito en el <b>salón de clases</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El docente en clases presenta los conceptos básicos de la seguridad, higiene y salud ocupacional.</li> <li>➤ El docente en clases presenta las generalidades de la seguridad en las empresas. Se solicita al alumno realice una línea del tiempo de la evolución histórica.</li> <li>➤ El docente <b>clases</b> solicita al alumno realizar un ensayo de la conceptualización sistémica de la seguridad.</li> <li>➤ El docente <b>en clases</b> induce al alumno al análisis de la metodología de las 9 "S".</li> <li>➤ Se solicita al alumno analice un programa de las 9 "S" y describa los pasos de aplicación.</li> <li>➤ Se realizará examen escrito en el <b>salón de clases</b>.</li> </ul>		
----------------------------------	---	---	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
------------------------	--------------------

A. Demuestra su habilidad de búsqueda de información en diversas fuentes, uso de las TIC'S y creatividad en la presentación del trabajo	15
B. Demuestra su habilidad de análisis y síntesis de la información así como redacción y organización del documento.	15
C. Demuestra que aplica razonamiento crítico para diseñar el programa identificando mejorar las condiciones físicas en una organización	20
D. Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.	50

**Niveles de desempeño:**

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</li> <li><b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</li> <li><b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</li> <li><b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</li> <li><b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</li> </ol>	95-100

		6. <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

**Matriz de evaluación:**

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Línea del tiempo (Lista de cotejo)	15	14.25-15	12.75-14.1	11.25-12.6	10.5-11.1	10.35-0	Demuestra su habilidad de búsqueda de información en diversas fuentes, uso de las TIC'S y creatividad en la presentación del trabajo
Ensayo (Lista de cotejo)	15	14.25-15	12.75-14.1	11.25-12.6	10.5-11.1	10.35-0	Demuestra su habilidad de análisis y síntesis de la información así como redacción y organización del documento.
Programa de las 9 "S" (Lista de cotejo)	20	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	13.8-0	Demuestra que aplica razonamiento crítico para diseñar el programa identificando mejorar las condiciones físicas en una organización
Examen escrito	50	47.5-50	42.5-47	37.5-42	35-37	34.5-0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad.
Total	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Competencia No. **UNO**

Descripción **Interpreta el fundamento legal de la seguridad, higiene y salud ocupacional en México, para reconocer su observancia en las organizaciones.**

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<p><b>2. Marco legal</b>            2.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.            2.2 Leyes: LFT, ley del IMSS, ley del ISSSTE, ley general de salud, LEGEPA.            2.3 Reglamentos derivados de cada una de las leyes anteriores.            2.4 NOM: STPS, SEMARNAT, INE, CNA, SCT, CONAGUA.            2.5 Tratados internacionales firmados por México ONU, OEA, OIT.            2.6 Normas internacionales OSHAS – 18001.            2.7 Comisiones mixtas de seguridad e higiene.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El alumno toma nota de los criterios de evaluación en su libreta de apuntes.</li> <li>➤ El alumno analiza temas de la unidad.</li> <li>➤ Conoce e interpreta documentos técnicos de la aplicación de la Ley Federal del trabajo; la Ley del Seguro Social; la Ley de Salud; la Ley de equilibrio y protección al ambiente y entrega una tabla comparativa a través de <b>plataforma google classroom</b>.</li> <li>➤ Reporte de investigación de casos reales de aplicación de sanciones por incumplimiento de la fundamentación jurídica de la seguridad, higiene y salud ocupacional y presenta en <b>plataforma google classroom</b>.</li> <li>➤ El alumno elabora un ensayo donde describe los linamiento de las NOM que deben cumplir los centros de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El docente en el salón de clases presenta la introducción de la legislación en materia de seguridad e higiene.</li> <li>➤ Se presentará en clases información de los temas de la unidad.</li> <li>➤ El docente en el salón de clases presenta las leyes e induce al alumno para analizar e interpretar las diferentes normas.</li> <li>➤ El docente en clases solicita al alumno elabore una tabla comparativa de conceptos de la ley federal del trabajo, ley de IMSS, ley del ISSSTE.</li> <li>➤ El docente solicita al alumno realice un reporte de investigación de casos donde se aplique la legislación de seguridad e higiene.</li> <li>➤ En clases el docente induce al alumno para realizar la observación planificada del cumplimiento de las NOM`S–STPS en centros de trabajo de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>➤ Capacidad de gestión de la información</li> <li>➤ Trabajo en equipo</li> <li>➤ Aprendizaje autónomo.</li> </ul>	<p>7-8</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El alumno presenta examen escrito en el salón de clases.</li> </ul>	<p>comunidad y elabora un ensayo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El docente en el salón de clases presenta conclusiones de la unidad.</li> <li>➤ Se realizará examen escrito de la unidad</li> </ul>		
--	--	---	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A. Demuestra capacidad para realizar investigación de campo y aplica los conocimientos adquiridos en clases identificando en una organización la aplicación de la legislación.	15
B. Demuestra capacidad para realizar investigación y verificar en el entorno la aplicación de las NOM'S	15
C. Demuestra que puede integrarse y trabajar en equipo y refleja la adquisición de conocimientos	20
D. Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad	50

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</li> <li>2. <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</li> <li>3. <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos</li> </ol>	95-100

		<p>correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>4. <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>5. <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6. <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Reporte de investigación de casos reales de aplicación de la legislación (Lista de cotejo)	15	14.25-15	12.75-14.1	11.25-12.6	10.5-11.1	10.35-0	Demuestra capacidad para realizar investigación de campo y aplica los conocimientos adquiridos en clases identificando en una organización la aplicación de la legislación.
Ensayo de cumplimiento de las NOM'S (Lista de cotejo)	15	14.25-15	12.75-14.1	11.25-12.6	10.5-11.1	10.35-0	Demuestra capacidad para realizar investigación y verificar en el entorno la aplicación de las NOM'S
Tabla comparativa de las leyes	20	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	13.8-0	Demuestra que puede integrarse y trabajar en equipo y refleja la adquisición de conocimientos

Julio 2017

Examen escrito	50 %	47.5-50	42.5-47	37.5-42	35-37	34.5-0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad
TOTAL	100 %	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	
Total							

### Análisis por competencias

Competencia No. **UNO**

Descripción

**Identifica los riesgos por manejo de materiales, equipos e instalaciones en las organizaciones con el propósito de establecer acciones preventivas, de control y/o correctivas, Diagnostica factores personales y factores de trabajo causales de riesgo para mejorar la seguridad, higiene y salud ocupacional y recomienda el equipo de protección personal de acuerdo a los riesgos propios de la condición de trabajo.**

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<b>3. Tipos de riesgos</b> 3.1. Definición y tipos de riesgos de trabajo 3.2 Riesgos mecánicos y físicos. 3.3 Riesgos ergonómicos. 3.4 Riesgos biológicos. 3.3 Riesgos eléctricos. 3.4 Riesgos químicos. 3.5 Riesgos del manejo de materiales y sustancias radioactivas. 3.6 Riesgos infecto-biológicos. 3.7 Riesgos psicosociales. 3.8 Condiciones y actos inseguros. 3.9 Equipo de protección personal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ En el <b>salón de clases</b> alumno toma nota de los criterios de evaluación en su libreta de apuntes.</li> <li>➤ El alumno analiza en temas de la unidad.</li> <li>➤ El alumno <b>identifica los diferentes tipos de riesgos en entornos</b> de trabajo y presenta un reporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ En el <b>salón de clases</b> docente realiza la presentación de la unidad y definición de los tipos de riesgos de trabajo.</li> <li>➤ Se presentará en clases información de los temas de la unidad.</li> <li>➤ El docente en el salón de clases realiza la presentación de ejemplos de los tipos de riesgos. Induce al alumno para que identifique los tipos de riesgos en áreas de trabajo y entregue un reporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>➤ Comunicación oral y escrita</li> <li>➤ Trabajo en equipo</li> </ul>	5-5

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analiza procesos, equipos y herramientas que presentan riesgos y propone las medidas preventivas presenta un reporte.</li> <li>➤ Revisa equipos de protección personal y correlaciona en función de los trabajos y procesos. (<b>Actividad en equipo</b>) y presenta en <b>exposición</b>.</li> <li>➤ El alumno presenta examen en escrito en el salón de clases</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El docente en clases describe condiciones y actos inseguros.</li> <li>➤ Solicita al alumno investigue y analice procesos y equipos y proponga las medidas preventivas de acuerdo al tipo de riesgo y presente un reporte.</li> <li>➤ El docente en clases induce al alumno a organizar en equipo para que consideren correlacionar los equipos de protección personal de acuerdo a los procesos y trabajos y presentan en <b>exposición</b>.</li> <li>➤ El docente en clases presenta la descripción de equipo de protección personal.</li> <li>➤ Se realizará examen escrito.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A. Demuestra capacidad para realizar investigación de campo y aplica los conocimientos adquiridos en clases identificando en una organización la aplicación de la legislación.	15
B. Demuestra capacidad para realizar investigación y verificar en el entorno la aplicación de las NOM'S	15

C. Demuestra que puede integrarse y trabajar en equipo y refleja la adquisición de conocimientos	20
D. Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad	50

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores</p> <p>a) <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos.</b> Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.</p> <p>b) <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas.</b> Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p> <p>c) <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).</b> Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).</b> Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje.</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista</p>	95-100

		durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	N. A.

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Reporte de identificación de riesgos	15	14.25-15	12.75-14.1	11.25-12.6	10.5-11.1	10.35-0	Demuestra capacidad para realizar investigación de campo y aplica los conocimientos adquiridos en clases identificando en una organización la aplicación de la legislación.
Reporte de medidas preventivas	15	14.25-15	12.75-14.1	11.25-12.6	10.5-11.1	10.35-0	Demuestra capacidad para realizar investigación
Exposición	20	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	13.8-0	Demuestra que puede integrarse y trabajar en equipo y refleja la adquisición de conocimientos
Examen escrito	50 %	47.5-50	42.5-47	37.5-42	35-37	34.5-0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad
<b>Total</b>		<b>100 %</b>	<b>95-100</b>	<b>85-94</b>	<b>75-84</b>	<b>70-74</b>	<b>NA</b>

Competencia No. **UNO**

Descripción **Investiga accidentes y enfermedades profesionales, genera los índices estadísticos de los factores determinantes y fija medidas correctivas y analiza los riesgos a fin de minimizar los peligros existentes en el entorno laboral.**

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<p><b>4.- Metodología para el diagnóstico y análisis de riesgos</b>            4.1 Diagnóstico de la STPS.            4.1.1 NOM-028-STPS-2004, Organización del trabajo-Seguridad en los procesos de sustancias químicas.            4.2. Investigación de Accidentes e incidentes.            4.3. Listas de verificación.            4.4. Mapa de riesgos            4.5. Otros métodos: Inspecciones planeadas y no planeadas, ¿Qué pasa sí? Análisis de riesgos de operatividad en los procesos, análisis de modo falla y efecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El alumno toma nota de los criterios de evaluación en su libreta de apuntes.</li> <li>➤ El alumno analiza en línea temas de la unidad.</li> <li>➤ Conoce, analiza y aplica las siguientes herramientas de diagnóstico y evaluación de riesgos.</li> <li>➤ Realiza un ensayo de <u>análisis de la NOM-028</u>.</li> </ul> <p>Investigación de Accidentes e incidentes y presenta a través de <b>plataforma google classroom</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El alumno realiza investigación de accidente en el entorno puede tomar como ejemplo una empresa local y entrega reporte de investigación a través de <b>plataforma google classroom</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El docente en clases realiza la presentación del tema diagnóstico de la STPS.</li> <li>➤ Se presentará en clases información de los temas de la unidad.</li> <li>➤ El docente en clases solicita al alumno integrar equipo para analizar la NOM- 028 y elabora un ensayo.</li> </ul> <p>Describir un ejemplo de investigación de accidentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El docente en clases solicita al alumno realice un investigación de accidentes e incidentes en el entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>➤ Trabajo en equipo</li> <li>➤ Aprendizaje autónomo.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">7-8</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El alumno se integra en equipo para analizar otros métodos de identificación de riesgos y realiza un exposición de temas a través de <b>plataforma google classroom</b>.</li> <li>➤ El alumno presenta examen escrito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ En clases el docente describe una lista de verificación.</li> <li>➤ El docente en clases realiza Presentación de mapas de riesgos.</li> <li>➤ El docente en clases solicita al alumno elabore diapositivas de métodos de identificación de riesgos y presente en exposición.</li> <li>➤ Se realizará examen escrito.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A. Demuestra capacidad para realizar investigación de campo y aplica los conocimientos adquiridos en clases.	15
B. Demuestra capacidad para realizar investigación en diferentes fuentes, redactar correctamente y relacionar la información.	15
C. Demuestra que puede integrarse y trabajar en equipo y refleja la adquisición de conocimientos	20
D. Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad	50

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores a) <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos.</b> Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.	95-100



		<p>b) <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas.</b> Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p> <p>c) <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).</b> Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).</b> Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje.</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente.	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	N. A.

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	

Ensayo (Lista de cotejo)	15	14.25-15	12.75-14.1	11.25-12.6	10.5-11.1	10.35-0	Demuestra capacidad para realizar investigación de campo y aplica los conocimientos adquiridos en clases.
Reporte de Investigación de accidentes en el entorno (Lista de cotejo)	15	14.25-15	12.75-14.1	11.25-12.6	10.5-11.1	10.35-0	Demuestra capacidad para realizar investigación en diferentes fuentes, redactar correctamente y relacionar la información.
Exposición (Guía de observación)	20	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	13.8-0	Demuestra que puede integrarse y trabajar en equipo y refleja la adquisición de conocimientos
Examen escrito	50	47.5-50	42.5-47	37.5-42	35-37	34.5-0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad
Total	100 %	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Competencia No. **UNO**

Descripción

**Conoce y controla los materiales tóxicos, contaminantes físicos y ergonómicos de ambientes laborales, con el fin de crear ambientes seguros y aplica la Norma ISO 14000 para regular los contaminantes y riesgos.**

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<b>5. Toxicología y control del ambiente</b> 5.1. Toxicología industrial. 5.1.1 Substancias químicas peligrosas y vías de incorporación toxicológica. 5.2 Control del ambiente. 5.2.1 Ruido industrial. 5.2.2 Vibración. 5.2.3 Iluminación. 5.2.4 Temperatura. 5.3 Normas ISO 14000. 5.4. Medicina ocupacional y enfermedades de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El alumno toma nota de los criterios de evaluación en su libreta de apuntes.</li> <li>➤ El alumno analiza en temas de la unidad.</li> <li>➤ Investiga y Analiza las diferentes vías de ingreso al organismo de los materiales tóxicos y presenta informe a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El docente en el salón de clases realiza presentación del tema toxicología industrial.</li> <li>➤ Se presentará en clases información de los temas de la unidad.</li> <li>➤ El docente en clases realiza descripción de sustancias químicas peligrosas y vías de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>➤ Comunicación oral y escrita.</li> <li>➤ Trabajo en equipo</li> <li>➤ Compromiso ético.</li> </ul>	5-5



	<p>través de <b>plataforma google classroom.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analiza y evalúa impactos en el ser humano de factores ambientales como el ruido, las vibraciones, las radiaciones, las temperaturas, la iluminación y realiza un ensayo lo presenta a través de <b>plataforma google classroom.</b></li> <li>➤ El alumno se integra en equipo para comentar sobre organizaciones que tienen implantado el sistema de gestión ambiental bajo los requisitos de la Norma ISO 14000 y presenta en exposición.</li> <li>➤ El alumno presenta examen escrito en el salón de clases.</li> </ul>	<p>ingreso y solicita al alumno un informe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El docente en clases orienta al alumno a formar equipos de trabajo para analizar cómo afectan los factores ambientales al ser humano y realizar un <u>ensayo.</u></li> <li>➤ El docente en clases induce al alumno para medir el ruido, e iluminación en un área de trabajo.</li> <li>➤ Describir enfermedades de trabajo.</li> <li>➤ El docente en clases Se induce al alumno para integrarse en equipo y analizar las normas ISO 14000 elaborar diapositivas y presentar exposición.</li> <li>➤ El docente en clases induce para elaborar conclusiones de la unidad.</li> <li>➤ Se realizará examen escrito.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
Demuestra capacidad para realizar investigación de campo y aplica los conocimientos adquiridos en clases.	15
Demuestra capacidad para aplicar los conocimientos teóricos, realizando evaluaciones en el entorno, tiene capacidad redactar y organizar la información.	15
Demuestra que puede integrarse y trabajar en equipo y refleja la adquisición de conocimientos	20
Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad	50

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores</p> <p>a) <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos.</b> Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.</p> <p>b) <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas.</b> Preguntar integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p> <p>c) <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).</b> Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).</b> Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en</p>	95-100

		foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista. e) <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje.</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia. f) <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente.	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente		N. A.

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Informe (Lista de cotejo)	15	14.25-15	12.75-14.1	11.25-12.6	10.5-11.1	10.35-0	Demuestra capacidad para realizar investigación de campo y aplica los conocimientos adquiridos en clases.
Ensayo (Lista de cotejo)	15	14.25-15	12.75-14.1	11.25-12.6	10.5-11.1	10.35-0	Demuestra capacidad para aplicar los conocimientos teóricos, realizando evaluaciones en el entorno, tiene capacidad redactar y organizar la información.
Exposición (Guía de observación)	20	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	13.8-0	Demuestra que puede integrarse y trabajar en equipo y refleja la adquisición de conocimientos
Examen escrito	50	47.5-50	42.5-47	37.5-42	35-37	34.5-0	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad

Total	100 %	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	
-------	-------	--------	-------	-------	-------	----	--

Competencia No. **UNO**

Descripción **Determina los costos de accidentes laborales y enfermedades profesionales para evaluar su impacto económico y establecer programas para la seguridad higiene, seguridad y salud ocupacional en las empresas.**

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<b>6. Análisis económico de la seguridad e higiene industrial</b> 6.1 Análisis de costos. 6.2 Costos de accidentes y enfermedades. 6.2.1 Costo directo 6.2.2 Costo indirecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El alumno toma nota de los criterios de evaluación en su libreta de apuntes.</li> <li>➤ El alumno analiza temas de la unidad.</li> <li>➤ Investiga índices de accidentabilidad de diferentes organizaciones productivas y presenta informe a través de <b>plataforma google classroom.</b></li> <li>➤ Calcula los costos directos e indirectos, utilizando los métodos Henrich Simonds y resuelve ejemplos presenta a través de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El docente en el salón clases realiza presentación del tema análisis de los costos.</li> <li>➤ Se presentará en clases información de los temas de la unidad.</li> <li>➤ Solicitar al alumno investigue los índices de accidentes en organizaciones y elabora un informe.</li> <li>➤ En clases el docente realiza la presentación de ejemplos de costos de accidente y enfermedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>➤ Comunicación oral y escrita.</li> <li>➤ Capacidad de gestión de la información</li> <li>➤ Razonamiento crítico.</li> </ul>	5-5

Julio 2017

	<p><b>plataforma google classroom.</b></p> <p>➤ El alumno analiza un caso e identifica el impacto de los costos y programas de higiene y seguridad y presenta a través de <b>plataforma google classroom.</b> .</p>	<p>➤ En clases el docente induce al alumno para calcular costos directos e indirectos.</p> <p>➤ El docente en clases solicita al alumno analizar en un caso el impacto de los costos y programas de higiene y seguridad</p>		
--	---	---	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
Demuestra capacidad para realizar investigación de campo y aplica los conocimientos adquiridos en clases.	30
Demuestra capacidad para aplicar los conocimientos teóricos, realizando evaluaciones en el entorno, tiene capacidad redactar y organizar la información.	30
Demuestra que puede integrarse y trabajar en equipo y refleja la adquisición de conocimientos	40

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores</p> <p>a) <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos.</b> Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.</p> <p>b) <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas.</b> Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p>	95-100

		<p>c) <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).</b> Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).</b> Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje.</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente.	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	N. A.

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Informe de índices de accidentabilidad (Lista de cotejo)	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0-20.70	Demuestra capacidad para realizar investigación de campo y aplica los conocimientos adquiridos en clases.



Resolver ejemplos de costos (Lista de cotejo)	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0-20.70	Demuestra capacidad para aplicar los conocimientos teóricos, realizando evaluaciones en el entorno, tiene capacidad redactar y organizar la información.
Caso de accidentes (Lista de cotejo)	40	38-40	34-37.6	30-33.6	28-29.6	0-27.6	Demuestra que puede integrarse y trabajar en equipo y refleja la adquisición de conocimientos
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>95-100</b>	<b>85-94</b>	<b>75-84</b>	<b>70-74</b>	<b>NA</b>	

Competencia No. **UNO**

Descripción

**Desarrolla en una empresa un plan de seguridad e higiene que considere los costos directos e indirectos para su rentabilidad.**

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<b>7. Programa de seguridad e higiene</b> 7.1 Elementos básicos de un programa de seguridad. 7.2 Programas fundamentales de seguridad e higiene en las organizaciones. 7.3 Estructura metodológica de los programas de seguridad e higiene. 7.4 Estructura del Programa de protección civil. 7.5 Brigadas de protección civil 7.6 Simulacros de evacuación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ En el <b>salón de clases</b> Analiza los elementos de un programa de seguridad y presenta al grupo.</li> <li>➤ Describe un programa para una empresa local y realiza un ensayo y presenta a través de <b>plataforma google classroom.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ En el <b>salón de clases</b> el docente Presenta la estructura metodológica de un programa de seguridad.</li> <li>➤ El docente en clases solicita al alumno investigue casos de empresas que aplican programas de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>➤ Capacidad de gestión de la información</li> <li>➤ Trabajo en equipo</li> <li>➤ Razonamiento crítico.</li> </ul>	5-5



	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El alumno realiza redacción e integración de apuntes de la unidad.</li> <li>➤ En el salón de clases los alumnos realizan Simulacros de evacuación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El docente solicita al alumno integre los apuntes de temas de la unidad.</li> <li>➤ En el <b>salón de clases</b> el docente solicita a los alumnos se integren en equipo para realizar simulacros de evacuación.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A. Demuestra capacidad para realizar investigación de campo y aplica los conocimientos adquiridos en clases.	30
B. Demuestra capacidad para analizar y sintetizar, relaciona la teoría con la practica y realiza aportaciones sobre el tema	30
C. Demuestra capacidad de organización y redacción	40

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores</p> <p>a) <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos.</b> Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.</p> <p>b) <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas.</b> Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información</p>	95-100

		<p>adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p> <p>c) <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).</b> Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).</b> Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje.</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente.	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	N. A.

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	

Reporte de investigación	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0-20.70	Demuestra capacidad para realizar investigación de campo y aplica los conocimientos adquiridos en clases.
Ensayo	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0-20.70	Demuestra capacidad para analizar y sintetizar, relaciona la teoría con las practica y realiza aportaciones sobre el tema
Apuntes de temas de la unidad	40	38-40	34-37.6	30-33.6	28-29.6	0-27.6	Demuestra capacidad de organización y redacción
Total	100 %	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

### 5. Bibliografía y apoyos didácticos.

#### Fuentes de información:

1. Blake Roland, P. Seguridad Industrial. Editorial Diana.
2. Cortes Díaz José M. Técnicas de prevención de riesgos Laborales. Editorial Tebar, S.L.9ª. Madrid 2007.
3. Cortez Díaz José M. Seguridad e Higiene del Trabajo. Editorial Alfa Omega. España 2002
4. Denton, Keth. Seguridad Industrial: Administración y Métodos. Editorial Mc Graw Hill. 1985.
4. Grimaldi – Simonds. La Seguridad Industrial: Su administración. Editorial Alfa Omega. México. 1996
- 5 Ramírez Cavassa, Cesar. Seguridad Industrial (un enfoque integral). Editorial Limusa.3ªEdición.

#### Apoyos didácticos

- 1.-Diapositivas
- 2.-Lap top Computadora
- 3.-Archivos con información
- 4.-Plataforma google classroom
- 5.-Salón de clases
- 6.-Pizarron
- 7.-Correo electrónico
- 8.-What sap

### 6. Calendarización de evaluación en semanas

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TP		EF1			EF2		EF3			EF4		EF5		EF6		EF7
TR																
SD					SD				SD				SD			SD

P: Tiempo Planeado

Julio 2017



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO

ED: Evaluación diagnóstica

TR: Tiempo Real

EFn: Evaluación formativa (Competencia específica n)

SD: Seguimiento departamental

ES: Evaluación sumativa



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE  
**SAN ANDRÉS TUXTLA**

Fecha de elaboración 13/02/23

MII. SOCORRO AGUIRRE FERNÁNDEZ

Nombre y firma del (de la) profesor(a)

MII. MA. DE LA CRUZ PORRAS ARIAS

Nombre y firma del(de la) Jefe(a) de Departamento Académico