

## ASIGNATURA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL II

i. <b>Competencias</b>	Coordinar la logística de atención a eventos y prevención de riesgos de seguridad e higiene mediante el análisis estadístico, la aplicación de protocolos, la capacitación y la operación de unidades de emergencia para contribuir a la mejora en la salud ocupacional y preservar la vida de las víctimas
i. <b>Cuatrimestre</b>	Cuarto
i. <b>Horas Teóricas</b>	35
v. <b>Horas Prácticas</b>	40
v. <b>Horas Totales</b>	75
i. <b>Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	5
i. <b>Objetivo de aprendizaje</b>	El alumno realizará propuestas de mejora en materia de seguridad e higiene a través del diagnóstico laboral y con base en la normatividad aplicable para disminuir los riesgos de trabajo que afectan la salud de los trabajadores

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
I. <b>Programas de seguridad e higiene</b>	15	10	25
II. <b>Seguridad en las Operaciones</b>	12	18	30
. <b>Introducción al análisis de riesgos</b>	8	12	20
<b>Totales</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>75</b>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

## SEGURIDAD INDUSTRIAL II

### UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>I. Programas de seguridad e higiene</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	15
<b>3. Horas Prácticas</b>	10
<b>4. Horas Totales</b>	25
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno determinará los riesgos de trabajo en las áreas laborales con base en la normatividad de la STPS para registrar incumplimientos.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Las comisiones de seguridad e higiene industrial	<p>Diagnóstico de seguridad en empresas comerciales y de servicios</p> <p>Identificar la clasificación de las actividades y procesos de las empresas de acuerdo al giro</p> <p>clasificación de nivel de riesgo</p> <p>Explicar los métodos de análisis de riesgo aplicables según la actividad empresarial.</p> <p>Identificar los accidentes más comunes según la actividad empresarial.</p> <p>Identificar las enfermedades ocupacionales más comunes según la actividad empresarial.</p> <p>Reconocer la señalética utilizada en la seguridad industrial, NOM-STPS-026-2008</p> <p>Reconocer el equipo de protección personal en la seguridad industrial</p>	<p>Detectar riesgos potenciales, condiciones y actos inseguros de una empresa.</p>	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Ético</p> <p>Iniciativa</p> <p>Manejo de estrés</p> <p>Objetivo</p> <p>Organizado</p> <p>Puntual</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsable</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Tolerante</p> <p>Toma de decisiones</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Diseño e implementación de programas de seguridad en empresas comerciales y de servicios.	<p>Diagnóstico de seguridad en empresas comerciales y de servicios</p> <p>Identificar la clasificación de las actividades y procesos de las empresas de acuerdo al giro clasificación de nivel de riesgo</p> <p>Explicar los métodos de análisis de riesgo aplicables según la actividad empresarial.</p> <p>Identificar los accidentes más comunes según la actividad empresarial.</p> <p>Identificar las enfermedades ocupacionales más comunes según la actividad empresarial.</p> <p>Reconocer la señalética utilizada en la seguridad industrial.</p> <p>Reconocer el equipo de protección personal en la seguridad industrial</p>	<p>Detectar riesgos potenciales, condiciones y actos inseguros de una empresa.</p>	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Ético</p> <p>Iniciativa</p> <p>Manejo de estrés</p> <p>Objetivo</p> <p>Organizado</p> <p>Puntual</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsable</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Tolerante</p> <p>Toma de decisiones</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

## SEGURIDAD INDUSTRIAL II

### PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de una visita industrial guiada, realizará un reporte que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Registro de riesgos laborales:</li><li>-Ergonómicos</li><li>-Biológicos</li><li>-Mecánicos</li><li>-Eléctricos</li><li>-Químicos</li><li>-Psicosociales</li></ul> <p>-Categorización de los riesgos identificados.</p> <p>-Registro de las áreas de incumplimiento a la normatividad y propuesta de mejora.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprender los conceptos y la diferencia entre seguridad e higiene industrial.</li><li>2. Comprender la integración de una comisión de seguridad e higiene y la normatividad de la STPS</li><li>2. Clasificar los riesgos industriales según su peligrosidad.</li><li>3. Comprender las condiciones de riesgo en el trabajo</li></ol>	<p>Práctica situada</p> <p>Lista de cotejo</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

# SEGURIDAD INDUSTRIAL II

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Equipos colaborativos Tareas de investigación Aprendizaje situado	Pintarrón Proyector Internet Computadora

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
25		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

## SEGURIDAD INDUSTRIAL II

### UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>6. Unidad de aprendizaje</b>	<b>II. Seguridad en las operaciones.</b>
<b>7. Horas Teóricas</b>	15
<b>8. Horas Prácticas</b>	10
<b>9. Horas Totales</b>	25
<b>10. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno determinará los riesgos de trabajo en las áreas laborales con base en la normatividad de la STPS para registrar incumplimientos.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Manejo y almacenamiento de los materiales y residuos peligrosos	Describir los tipos de materiales y residuos peligrosos, así como los procedimientos de manejo y almacenamiento.	<p>Clasificar por grado de peligrosidad los materiales y residuos peligrosos en un centro de trabajo.</p> <p>Verificar el cumplimiento de los protocolos de almacenamiento de los materiales y residuos peligrosos con base a la normatividad.</p> <p>Verificar el cumplimiento de los protocolos de disposición de los residuos y materiales peligrosos con base a la normatividad</p>	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Ético</p> <p>Iniciativa</p> <p>Manejo de estrés</p> <p>Objetivo</p> <p>Organizado</p> <p>Puntual</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsable</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Tolerante</p> <p>Toma de decisiones</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Equipo de protección personal y dispositivos de ingeniería en la seguridad industrial	<p>Identificar los equipos de protección personal en riesgos físicos: Casco, lentes de seguridad, guantes, protección auditiva, zapatos de seguridad industrial, fajas, arnés.</p> <p>Identificar los equipos de protección personal en riesgos químicos y biológicos: Protección respiratoria, ropa de trabajo especial.</p> <p>Describir los dispositivos de ingeniería en la seguridad industrial utilizados en el control de los riesgos de procesos: Dispositivos de control de presión, temperatura e integridad de las personas e instalaciones.</p> <p>Describir la NOM-STPS-017</p>	Elegir el equipo de protección personal en las áreas de trabajo, de acuerdo a los riesgos presentes.	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Ético</p> <p>Iniciativa</p> <p>Manejo de estrés</p> <p>Objetivo</p> <p>Organizado</p> <p>Puntual</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsable</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Tolerante</p> <p>Toma de decisiones</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

# SEGURIDAD INDUSTRIAL II

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Mediante un caso práctico integrará un reporte que incluya: -nivel de protección física, salud e higiene de los trabajadores: nivel de accidentabilidad, frecuencia y riesgo. -Frecuencia de incidentes. -Nivel de cumplimiento de la normatividad. -Conclusiones	1. Comprender la ley federal del trabajo respectivo a la seguridad industrial.  2. Comprender el artículo tercero constitucional respectivo a la seguridad industrial.  3. Comprender el reglamento federal de seguridad y salud en el trabajo.  4. Comprender las normas de la seguridad industrial	Computadora Bibliografía especializada Pintarrón Proyector Internet Herramientas informáticas Normatividad de la STPS.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

## SEGURIDAD INDUSTRIAL II

### PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Equipos colaborativos Tareas de investigación Aprendizaje situado	Pintarrón Proyector Internet Computadora Herramientas informáticas

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
25		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

## SEGURIDAD INDUSTRIAL II

### UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>11. Unidad de aprendizaje</b>	<b>III. Introducción al análisis de riesgos.</b>
<b>12. Horas Teóricas</b>	8
<b>13. Horas Prácticas</b>	12
<b>14. Horas Totales</b>	20
<b>15. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno determinará los riesgos a la salud derivada de la exposición a agentes contaminantes en el medio ambiente de trabajo.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Métodos de análisis de riesgo	Identificar los métodos cualitativos de análisis de riesgos "What if". Identificar los métodos de análisis de riesgos de operabilidad "Hazop". Identificar los métodos de análisis de riesgos de fallo y efecto "AMEF". Identificar el método de análisis de riesgos cinco por que´s "5 whys".	Determinar riesgos laborales.  Determinar riesgos de operación de procesos.  Determinar riesgos de fallo y efecto.  Determinar riesgos de incendio.  Determinar riesgos de intoxicación.	Analítico Disciplinado Ético Iniciativa Manejo de estrés Objetivo Organizado Puntual Proactivo Responsable Trabajo en equipo Tolerante Toma de decisiones

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Control de riesgos	<p>Explicar los criterios de actuación para el control de riesgos en relación al índice de accidentabilidad, tasa de frecuencia y riesgo, protección efectiva a la integridad física y de salud de los trabajadores. Explicar el nivel de cumplimiento de la normatividad aplicable en seguridad, salud e higiene.</p> <p>Explicar el nivel de cumplimiento de la normatividad aplicable en la protección al medio ambiente.</p>	<p>Determina los riesgos por probabilidad, exposición y consecuencias.</p> <p>Proponer estrategias de control de riesgos de seguridad industrial</p>	<p>Analítico</p> <p>Disciplinado</p> <p>Ético</p> <p>Iniciativa</p> <p>Manejo de estrés</p> <p>Objetivo</p> <p>Organizado</p> <p>Puntual</p> <p>Proactivo</p> <p>Responsable</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Tolerante</p> <p>Toma de decisiones</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

## SEGURIDAD INDUSTRIAL II

### PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso práctico elaborar un Programa de seguridad con base a la normatividad aplicable en materia de seguridad e higiene que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Responsabilidad individual</li><li>- Comité de seguridad</li><li>-Procedimientos adecuados para la ejecución del trabajo</li><li>-Programas de capacitación al personal</li><li>- Informe de accidentes e incidentes e investigaciones.</li><li>-Procedimientos de emergencias</li><li>- Atención medica y primeros auxilios.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.- Identificar los agentes contaminantes en la industria.</li><li>2. Clasificar los agentes contaminantes según su nivel de riesgo</li><li>3.- Comprender los daños provocados por agentes contaminantes: Físicos, químicos y biológicos.</li></ol>	<p>Estudio de casos Solución de problemas</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

# SEGURIDAD INDUSTRIAL II

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Equipos colaborativos Tareas de investigación Aprendizaje situado	Computadora Bibliografía especializada Pintarrón proyector, Internet Computadora Normatividad de la STPS para la seguridad e higiene. Herramientas informáticas

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
20		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

## SEGURIDAD INDUSTRIAL II

### CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
Ejecutar protocolos de protección personal del Paramédico utilizando el equipamiento correspondiente y con base a la normatividad aplicable que le permitan intervenir en la escena de manera segura y sin exponerse a riesgos	<p>Genera y requisita una lista de verificación que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco protector</li> <li>- Cubrebocas</li> <li>- Lentes de protección</li> <li>- Guantes de latex</li> <li>- Uniforme con reflejantes e identificación</li> <li>- Botas especializadas</li> <li>- Rodilleras</li> <li>- Peto de identificación</li> <li>- Mascarilla para RCP.</li> <li>- Lámpara de diagnóstico</li> </ul>
Evaluar riesgos y peligros reales y potenciales de la escena de la emergencia mediante técnicas de inspección sensoriales, de análisis del entorno de la escena y de manejo de emociones, de acuerdo a los protocolos aplicables para salvaguardar la integridad del paciente y la suya y para establecer el tipo de intervención pre-hospitalaria y en crisis	<p>Elabora el reporte de la evaluación de la escena especificando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hora en que llega la llamada</li> <li>- Fecha</li> <li>- Hora de salida de la ambulancia</li> <li>- Hora de llegada al escenario</li> <li>- Entorno y dirección del Escenario</li> <li>- Datos de la unidad de emergencia</li> <li>- Información del operador y prestadores del servicio</li> <li>- Quien reporta</li> <li>- Tipo de Evento</li> <li>- Riesgos presentes</li> <li>- Riesgos latentes</li> <li>- Causas de riesgos</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Estratificar prioridades de rescate a las víctimas de una escena mediante el análisis de datos y los protocolos correspondientes para salvaguardar la vida y la integridad de los pacientes y la suya propia.</p>	<p>Elabora un reporte de evaluación de necesidades de rescate, que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de emergencia</li> <li>- Número de víctimas</li> <li>- Características de las víctimas</li> <li>- Recursos humanos disponibles y sus capacidades para el rescate</li> <li>- Recursos materiales necesarios y disponibles</li> <li>- Distancia y tiempos de traslados</li> <li>- Entorno de la escena</li> <li>- Riesgos presentes</li> <li>- Riesgos latentes</li> <li>- Causas de riesgos</li> <li>- Precauciones a considerar</li> <li>- Requerimientos de equipo especializado</li> <li>- Apoyos adicionales requeridos</li> </ul>
<p>Rescatar víctimas mediante la aplicación de las técnicas y protocolos de rescate correspondientes al tipo de escena para restablecer sus condiciones de seguridad.</p>	<p>Realiza el rescate de víctimas acorde al protocolo establecido y elaborar un reporte que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de rescate utilizadas acordes con el tipo de escena</li> <li>- Justificación de las técnicas de rescate utilizadas</li> <li>- Instrumentos complementarios y suplementarios utilizados</li> </ul>
<p>Supervisar el cumplimiento de las acciones de prevención de incidentes, accidentes y siniestros con base en el plan de protección civil interno, y la verificación de condiciones de seguridad y la normatividad aplicable para la mejora en la salud ocupacional y abatir el índice de accidentes.</p>	<p>Verifica e integra un reporte de seguimiento que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comportamiento de vulnerabilidades: incidencias y prevalencias</li> <li>- Lista de cotejo de cumplimiento de las capacidades de autoprotección: Equipamiento de protección y recursos humanos y materiales disponibles</li> <li>- Guía de observación del cumplimiento de los protocolos de seguridad</li> <li>- propuesta de acciones preventivas y de mejora</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

## SEGURIDAD INDUSTRIAL II

### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Denton, Keth	(1985)	Seguridad Industrial, Administración y Métodos	Detroit , Michigan	USA	Editorial Mc. Graw Hill
Handley, William	(2004)	Higiene en el Trabajo	Pittsburgh , Pennsylvania	USA	Editorial Mc. Graw Hill
Lazo Serna, Humberto	(2006)	Seguridad Industrial	Cd. México	México	Editorial Porrúa
Grimaldi, Simonds	(2002)	La Seguridad Industrial: Administración	Querétaro, Qro.	México	Ed. Alfa Omega
Robbins, Hacket	(2003)	Manual de Seguridad y Primeros Auxilios	Querétaro, Qro.	México	Ed. Alfa Omega
Cortez Díaz José María	(2005)	Seguridad e higiene del trabajo	Querétaro, Qro.	México	Ed. Alfa Omega
Janania Abraham, Camilo	(2003)	Manual de Seguridad e Higiene Industrial	Cd. México	México	Ed. Limusa - Noriega
STPS - IMSS	(2013)	Ley Federal del Trabajo	Cd. México	México	Diario Oficial de la Federación
STPS-IMSS	(2009)	Guía para las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo	Cd. México	México	Diario Oficial de la Federación
Ramírez, Cesar	(2000)	Seguridad Industrial; un Enfoque Integral	Distrito Federal	México	Editorial Limusa

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	D. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2022	