



Universidad del Magdalena
Vicerrectoría Académica
Formato Microdiseño

1 IDENTIFICACION			
1.1 Código	1.2 Nombre	1.3 Pre-Requisito	1.4 Co-Requisito
01012308	Seguridad Industrial	Seguridad y Salud en el Trabajo I	Seguridad y Salud en el Trabajo II
No. Créditos	HADD	HTI	Proporción HADD:HTI
3	48	96	1:2
Obligatorio	<input checked="" type="checkbox"/>	Optativo	<input type="checkbox"/>
Teórico	<input type="checkbox"/>	Practico	<input type="checkbox"/>
Libre	<input type="checkbox"/>	Teórico/Practico	<input checked="" type="checkbox"/>
1.5 Unidad Académica Responsable del Curso			
Facultad de Ciencias de la Salud			
1.6 Área de Formación			
Profesional			
1.7 Componente			No aplica <input type="checkbox"/>
Seguridad Industrial			
1.8 Objetivo General			
Formar profesionales calificados para la gestión de los diferentes peligros y riesgos asociados a la labor, por medio de la identificación, evaluación y control de los mismos; acorde a las disposiciones legales vigentes.; todo lo anterior con una cultura preventiva y enfoque de un sistema armonizado dentro del marco del uso de sustancias químicas en todos los procesos industriales.			
1.9 Objetivos Específico			
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar normatividad vigente en la Seguridad Industrial. • Gestionar peligros y riesgos que pueden presentarse en organizaciones de diferentes sectores. • Establecer la jerarquización de controles para prevenir o mitigar el impacto de los mismos, como dirigirlos y su priorización. • Aplicar metodologías de investigación de accidentes de trabajo y enfermedad laboral para identificar causas inmediatas, causas básicas y aspectos relacionados con controles. • Gestionar los programas de inspecciones de seguridad, como apoyo directo a la gestión de la Seguridad Industrial, gestionando charlas de seguridad en el cambio cultural y generación de hábitos seguros. • Construir una Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y cómo debe ser gestionada. • Aplicar los modelos para la prevención y/o intervención de actos y condiciones peligrosas. • Gestionar con la participación de los líderes, la seguridad y el cambio de comportamiento. • Identificar y gestionar la realización de tareas de alto riesgo. • Participar en la construcción del sistema globalmente armonizado dentro del marco legal. 			

2 Justificación (Max 600 palabras).

En la actualidad el enfoque preventivo de la Seguridad y Salud en el Trabajo involucra necesariamente control de riesgos, ambientes y comportamientos seguros, lo que genera reducción del ausentismo laboral y prevención de pérdidas materiales, incentivando el trabajo en equipo mediante la participación del trabajador como líder en gestión de los riesgos laborales, haciéndolo como parte de su cotidiano vivir, lo cual finalmente define una cultura en seguridad organizacional mejorando la productividad empresarial definiendo intervenciones de carácter asertivo y sistémico, que propicien minimizar los factores de riesgo presentes en los espacios laborales.

Las estadísticas nacionales y mundiales de accidentalidad demuestran que el 3% de los accidentes laborales ocurren por las condiciones de trabajo, el 2% por condiciones no controladas por la empresa y el 95% restantes se deben a comportamientos peligrosos o inseguros.

La asignatura Seguridad Industrial promueve en el estudiante la apropiación de serie de conocimientos, prácticas y métodos destinadas a la gestión de los peligros de seguridad, bajo un rigor técnico, dimensiones teóricas, metodológicas y normativas, que le posibilite el tratamiento del riesgo bajo una metodología de gestión acorde a las necesidades y requerimiento de las organizaciones, identificando elementos claves para orientar la administración de la seguridad hacia el enfoque de Sistemas de Gestión en el cual todos los niveles de la empresa participen activamente como transformadores de los comportamientos críticos de las personas, mejorando la eficacia de los controles operativos, el bienestar y seguridad de los trabajadores y en consecuencia la productividad de las organizaciones, todo acoplado con una armonización en el uso y cuidado de sustancias químicas.

3 Competencias a Desarrollar

3.1 Competencias Genéricas

- Capacidad para delegar actividades, manteniendo el liderazgo e influencia positiva en su equipo de trabajo.
- Fomentar el desarrollo de las destrezas del pensamiento, que deben reflejarse en la capacidad del profesional para proponer, debatir, sustentar.
- Promover el desarrollo de las habilidades comunicativas
- Adecuada utilización de los recursos disponibles
- Aplicación de técnicas básicas de investigación y análisis de datos
- Capacidad de promover y adaptarse al cambio
- Capacidad de relación interpersonal
- Capacidad de trabajo en equipo
- Capacidad liderazgo y toma de decisiones
- Capacidad de administrar los peligros de seguridad industrial.

3.2 Competencias Específicas

- Capacidad de análisis y gestión de riesgos de seguridad en las empresas.
- Aplicación de técnicas básicas de investigación y análisis de datos.
- Diseñar e implementar la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos en una empresa.
- Poseer habilidades para proponer medidas de intervención de eliminación, sustitución, control

- de ingeniería, administrativos y elementos de protección individual.
- Generar la destreza para el enfoque de Administración de la Seguridad con implementación de Sistemas de Gestión. seguridad.
- Conocer y participar en la construcción de un sistema globalmente armonizado.

4 Contenido y Créditos Académicos								
N	Unidades /Capítulos	N	Temas	Tiempos				Total
				HADD		HTI		
				T	P	T	P	
1	GENERALIDADES Y FACTORES DE RIESGOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	1.1	Sensibilización hacia un nuevo concepto de seguridad.	0,5	0	1	0	1,5
		1.2	Niveles y conciencia de seguridad	0,5	0	1	0	1,5
		1.3	Biológicos.	3	1	6	2	12
		1.4	Físicos.					
		1.5	Químicos.					
		1.6	Psicosociales.					
		1.7	Biomecánicos.					
		1.8	Tecnológicos (explosión e incendios)					
		1.9	Espacios Confinados					
		1.10	Eléctricos.					
		1.11	Tránsito.					
		1.12	Alturas.					
2	ACCIDENTE DE TRABAJO E INVESTIGACIÓN DE CAUSAS RAÍCES. ENFOQUE PREVENTIVO ESTRATÉGICO	2.1	Estadísticas de accidentalidad en Colombia y el mundo.	0,5	0	1	0	1,5
		2.2	Reglamentación en Investigación de accidentes de trabajo.	0,5	0	1	0	1,5
		2.3	Procedimiento para investigación de incidentes y accidentes de trabajo.	0,5	1	1	2	4,5
		2.4	Principios de prevención de accidentes	0,5	0	1	0	1,5
		2.5	Métodos de investigación de causas raíces de los accidentes	1	1	2	2	6
		2.6	Gestión preventiva del accidente	0,5	0	1	0	1,5
		2.7	Control total de pérdidas	0,5	0	1	0	1,5

		2.8	Costos de accidentalidad	0,5	0	1	0	1,5
		2.9	modelo de intervención (Pareto, espina pescada, planes de acción)	1	1	2	2	6
		2.10	Equipos de trabajo para intervención	0,5	0	1	0	1,5
3	INSPECCIONES Y CHARLAS DE SEGURIDAD	3.1	Inspecciones de seguridad generalidades	0,5	0	1	0	1,5
		3.2	Planes y programas de inspecciones y observaciones	1	1	2	2	6
		3.3	La charla de seguridad y tipos de charlas.	0,5	0	1	0	1,5
		3.4	Programa de charlas de seguridad.	1	1	2	2	6
4	TAREAS DE ALTO RIESGO	4.1	Normas sobre tareas de alto riesgo (TAR).	3	1	6	2	12
		4.2.	Clasificación de las tareas de alto riesgo.					
		4.3	Permisos especiales para ejecución de estas tareas.					
		4.4	Requisitos para su ejecución.					
5	SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO	5.1	Análisis normativo	4	1	8	2	15
		5.2	Clasificación y etiquetado de productos químicos considerados peligrosos					
		5.3	Indicaciones y pictogramas normalizados en las etiquetas y las hojas de datos de seguridad					
6	MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS.	6.1	Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.	3	1	6	2	12
		6.2	Medidas de intervención	3	1	6	2	12
Total				26	10	52	20	108
Créditos Académicos				3				

5 Prácticas Académicas (Laboratorios y Salida de Campo)

Temática	Actividad	Tema	Recursos	Tiempo (h)	Semana
Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos	Revisión en campo de riesgos empresariales	Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos	Lista de chequeo, guías de riesgos laborales	18	18

6 Metodología (máximo 600 palabras)

Clase magistral: El estudiante será preparado por el docente para que adquiera conocimientos en temas relacionados a la Seguridad Industrial.

Talleres: El estudiante realizará talleres que permitan comprobar de forma rápida la asimilación del conocimiento en clase.

Exposiciones: Los estudiantes realizarán exposiciones en grupo sobre diferentes temas de seguridad industrial.

Trabajo grupal: Es la aplicación práctica en la empresa de lo aprendido en el periodo presencial, realizando una matriz de riesgos de la empresa.

7 Evaluación (máximo 800 palabras)

CLASE DE EVALUACIÓN	ASPECTOS QUE PERMITE EVALUAR
Análisis de casos reales de accidentes y riesgos laborales	Capacidad de análisis de casos concretos de Seguridad y Salud en el Trabajo
	Grado de captación y aplicación de los conocimientos
	Capacidad de concertación y manejo de grupo
Talleres factores de riesgos, análisis de accidentes, tareas de alto riesgo	Asimilación de los temas tratados
Trabajo grupal construcción matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos	Valoración de aplicación de conocimientos adquiridos
	Capacidad de redacción

8 Recursos Educativos

N	Nombre	Justificación	Hora (h)
1	Salón de clases	Estructura para dar clases	36

N	Nombre	Justificación	Hora (h)
2	Video beam	Mecanismo de proyección	36
3	Equipo de computo		36

9 Referencias Bibliográficas

http://www.isl.gob.cl/wp-content/uploads/2016/07/DIPTICO-GHS.pdf
Control de pérdidas. Englewood. New Jersey. Consejo Interamericano de seguridad, 1981.
BOCANUMENT Z, Luis Guillermo. Accidentes de Trabajo. Medellín. I.S.S. 1993, 45P.
COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 de mayo 22 de 1979.
GRIMALDI, JHON, w. SIMONDS H, la Seguridad Industrial su administración, 2de. -- México, Alfaomega. 1991.
JANANIA, Abraham Casado. Manual de Seguridad e Higiene Industrial. México. Limusa. Noriega. 1992. http://escueladeformacion.minambiente.gov.co
RAMIREZ CAVASSA, Cesar. Seguridad Industrial. México: Limusa, 1986.
Decreto 1496 de 2018
MORENO, RAFAEL Y ESCOBAR, JAIME. Salud Ocupacional. Ecopetrol, Distrito Oleoductos. Moreno Asociados, 1992. 105P.
CÓDIGO DE SALUD OCUPACIONAL ISS SECCIONAL ANTIOQUIA: Medellín, 1990. 579 P.
MANUAL DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA OPERACIONES INDUSTRIALES. Editorial Mapfre, 1979. 1617 P.
J.J. GESTAL OTERO. RIESGOS DEL TRABAJO DEL PERSONAL SANITARIO. Interamericana – McGRAW HILL. 1993
DIVISION INTERNACIONAL DEL BUREAU OF LABOR STANDARS. Agencia para el Desarrollo Internacional.
VALVERDE, LLOR Elías. El accidente de trabajo Barcelona junio 1979.
INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO DE ESPAÑA. Seguridad en el Trabajo.
DE FEX, RAFAEL. Documentos para un curso. de seguridad industrial. Universidad del Norte. 1993
AMERICAN INDUSTRIAL HYGIENE ASSOCIATION AIHA. La Estrategia para la Evaluación de la Exposición Ocupacional. VA, USA 2010.
ICONTEC. "GUIA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 8". Electrotecnia. Principios de Ergonomía visual. Iluminación para ambientes de trabajo en espacios cerrados. Editada por Icontec. Bogotá D.C. 1994.
INSTITUTO NACIONAL DE NORMAS TECNICAS -ICONTEC. ACUSTICA. Descripción y mediciones del ruido ambiental. Cantidades básicas y procedimientos. NTC 3522. Bogotá 1993.
MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Reglamento Técnico en Higiene Industrial para Evaluación y Control de Iluminación y Brillo. Bogotá. 2001.
MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Reglamento Técnico en Higiene Industrial para Polvo de Sílice. Bogotá. 2001.
QUINCHIA, R. Evaluación y Diseño de los sistemas de Iluminación Interior en la Industria. Universidad de Antioquia. Facultad de Salud Pública. Medellín, 1994.
AMERICA CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HIGIENISTS - ACGIH. 2017 TLVs and BEIs. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents Biological Exposure Indices. Cincinnati, OH, USA.
Ministerio del trabajo. (2015). Decreto 1072 de 2015, " Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo". Bogotá; Colombia.

Director de Programa

Decano Facultad