

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA FACULTAD DE INGENIERÍA Núcleo Experimental Armando Mendoza - Cagua	Curso: AMBIENTE, SEGURIDAD E HIGIENE			Código: 8703		
	Módulos: 1 / 2 / 3 / 4 / 5	Nivel: Medio Semestre: 6	HTE 2	HTA 2	HL	UC 3

1. Propósito

El curso Ambiente, Seguridad e Higiene contribuye a formar un profesional de la ingeniería competente para incorporar las variables ambiente, seguridad e higiene como indicadores de eficiencia en cada una de las fases de desarrollo de procesos industriales: identificación, creación, evaluación o gestión, todo ello enmarcado en una cultura de calidad y con conciencia de su responsabilidad social y ambiental.

2. Indicadores de Competencia

Dominio del conocimiento, herramientas y práctica para:

- 2.1 Reconoce la importancia de las variables ambiente, seguridad y riesgo en las actividades productivas como medio para mejorar los estándares de calidad de vida.
- 2.2 Domina el vocabulario técnico en las áreas de ambiente, seguridad y riesgo.
- 2.3 Identifica e interpreta los aspectos legales y regulatorios relacionados con higiene, seguridad industrial, calidad y ambiente.
- 2.4 Identifica, analiza y propone estrategias basadas en: Buenas Prácticas de Manufactura, Producción Más Limpia, Medidas de Mitigación y Control de Descargas al ambiente, guías y normas de calidad y seguridad industrial en la operación y mantenimiento de las unidades del proceso industrial, así como en el manejo de materiales y sustancias peligrosas.
- 2.5 Identifica y analiza los factores de riesgo y ambientales en las unidades del proceso industrial, manejo de materiales y sustancias peligrosas, así como en la ejecución de actividades de producción, logística y mantenimiento.
- 2.6 Identifica y proponer medidas de mitigación de riesgos en las actividades de producción, logística y mantenimiento.
- 2.7 Reconoce las características de la estructura productiva en la región y ambiente en los cuales desarrollará su actividad profesional.

3. Contenidos

1. Introducción a la seguridad industrial:

Antecedentes históricos. Conceptos básicos. El tema ambiental como factor determinante de la competitividad. Importancia de la seguridad industrial. Campo de acción de la seguridad industrial. Repercusiones negativas de la falta de seguridad.

2. Clasificación de las operaciones y procesos industriales en el marco de la gestión del riesgo e impacto ambiental:

Criterios de clasificación: tecnología, escala y tipo de proceso, modelos teóricos (físico, químico, mecánico, eléctrico, electrónico y logístico). Principios e indicadores de potencial de riesgo e impacto ambiental. Desviaciones de los estándares. Estudios de casos.

3. Factores de riesgo e impacto ambiental:

Factores tecnológicos y/o de gestión que influyen sobre las situaciones o condiciones de riesgo relacionados con higiene y seguridad industrial o causan deterioro o impacto ambiental: factores tecnológicos, organizacionales, económicos, entorno local e internacional.

Aprobación C.F.	Director	Autor(es)	Profesor (es)	Vigente: desde - hasta	Ultima Revisión	Página
09/11/2005	J. Retamozo	R. Sánchez M. Najul			Septiembre 2010	1 de 3

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA FACULTAD DE INGENIERÍA Núcleo Experimental Armando Mendoza - Cagua	Curso: AMBIENTE, SEGURIDAD E HIGIENE			Código: 8703			
	Módulos: 1 / 2 / 3 / 4 / 5	Nivel: Medio Semestre: 6	HTE 2	HTA 2	HL	UC 3	

4. Prevención de accidentes:

Cadena del accidente. Causas del accidente. Clasificación del accidente. Consecuencias de los accidentes. Incapacitaciones. Costos. Prevención de accidentes: Capacitación, adiestramiento, campañas, promoción, carteles y videos.

5. Protección y precaución ante accidentes:

Equipos de protección: personal, instalaciones. Maquinaria y equipo. Motivación de los trabajadores para uso de su protección personal. Manejo de materiales: almacenamiento y transporte. Mantenimiento en la prevención de riesgos de trabajo. Revisión de instalaciones: maquinaria, equipo y herramientas. Análisis de las causas del accidente.

6. Introducción a la higiene industrial:

Conceptos básicos de higiene industrial. Importancia de la higiene laboral. Ramas de la higiene industrial

7. Contaminantes y enfermedades ocupacionales:

Agentes contaminantes: Concepto y clasificación. Vías de entrada del agente contaminante al organismo. Medidas de detección de agentes contaminantes en el medio ambiente laboral y en el organismo. Enfermedades profesionales: concepto y medidas de prevención de enfermedades profesionales. Medicina del trabajo: primeros auxilios, botiquín y exámenes periódicos.

8. Siniestros:

Concepto de siniestro. Clasificación de siniestros: sismos, explosiones, incendios. Sistemas de incendios. Otras catástrofes naturales. Evacuación de inmueble. Integración de la comisión de siniestros y/o brigadas. Protección Civil.

9. Legislación:

Objetivos y alcances de los instrumentos legales y regulatorios en materia de ambiente, higiene y seguridad industrial. Implicaciones técnicas y económicas de su aplicación. Estrategia para verificar o medir el nivel de cumplimiento.

10. Medidas de Mitigación y Control de Descarga:

Operaciones y procesos para el control de descargas líquidas, sólidas y gaseosas. Principios básicos y descripción de unidades.

4. Ubicación de contenidos por módulo

Módulos	Contenido									
	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10
Empresas y Negocios.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Aseguramiento de la Calidad.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Productividad y Logística en Procesos Industriales.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Administración, Control y Evaluación de Procesos de Mantenimiento.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ambiente, Seguridad e Higiene.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Aprobación C.F.	Director	Autor(es)	Profesor (es)	Vigente: desde - hasta	Ultima Revisión	Página
09/11/2005	J. Retamozo	R. Sánchez M. Najul			Septiembre 2010	2 de 3

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA FACULTAD DE INGENIERÍA Núcleo Experimental Armando Mendoza - Cagua	Curso: AMBIENTE, SEGURIDAD E HIGIENE			Código: 8703		
	Módulos: 1 / 2 / 3 / 4 /5	Nivel: Medio Semestre: 6	HTE 2	HTA 2	HL	UC 3

5. Recursos, medios y actividades de aprendizaje

Las actividades y recursos de aprendizaje requeridas para este curso son las siguientes: Clases de los tópicos incluidos en el contenido, fomentando la participación de los estudiantes. El suministro de material impresos (de teoría y otros temas de interés), material audiovisual (retroproyectores, transparencias, videos, etc.); empleo de Internet para la búsqueda de información adicional, con énfasis en las estrategias preventivas para reducir riesgos ambientales y ocupacionales y las conferencias o charlas dictadas por expertos, contribuirán al desarrollo de una visión integral del área. Todo esto será complementando con tareas individuales y trabajos en grupo, los cuales fomentaran la responsabilidad, liderazgo y comportamiento ético.

Las nuevas tecnologías de la comunicación y la información servirán de apoyo a lo largo del curso. Las visitas de campo a industrias, resaltando las estrategias que promoverán la incorporación de la gestión ambiental y gestión del riesgo en la solución de los problemas dentro del área de procesos industriales y en diseño de ingeniería.

6. Requisitos

75 Unidades Crédito Aprobadas.
8701 - Desarrollo Sustentable y Productividad.

7. Evaluación

La evaluación del curso será continua. Se realizara un diagnostico el primer día de clase; luego consistirá en determinar logros del proceso de aprendizaje, con asignación de trabajos, pruebas parciales, pruebas cortas, registro de observación de campo.

8. Referencias

- 8.1 ASFAHL, C.R. (2000): Seguridad Industrial y Salud. 4ta. Edición Pearson Educación, México.
- 8.2 BIBLIOTECA TECNICA DE PREVENCION DE RIESGOS LABORALES (2000): Evaluación y Prevención de riesgos. Vol. I. Ediciones CEAC, Barcelona, España.
- 8.3 RAMIREZ, C. (1994): Manual de Seguridad Industrial. Vol. 1, 2, 3 y 4. Editorial Limusa S.A de CV. Grupo Noriega, Editores, México.

Aprobación C.F.	Director	Autor(es)	Profesor (es)	Vigente: desde - hasta	Ultima Revisión	Página
09/11/2005	J. Retamozo	R. Sánchez M. Najul			Septiembre 2010	3 de 3