

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Ciencias Marinas
- 2. Programa Educativo:** Licenciatura en Ciencias Ambientales
- 3. Plan de Estudios:**
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Seguridad e Higiene Industrial
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HL: 00 HT: 01 HPC: 01 HCL: 00 HE: 02 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

Equipo de diseño de PUA

Jesús Antonio Franco Ruiz.

Firma

Vo.Bo. de Directores de Unidades Académicas

Víctor Antonio Zavala Hamz

Firma

Fecha: 16 de noviembre de 2016

II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje es aplicar las experiencias y conocimientos obtenidos por el alumno en las anteriores etapas de su formación, como son los procesos productivos y la prevención de impactos ambientales adversos, las metodologías de minimización de impactos, el cumplimiento de las obligaciones que impone el estado a través de la normatividad respectiva. Adicionalmente conocerá los medios de control documental y los procesos que culminan con la elaboración y ejecución de una programa de prevención de accidentes laborales y su implementación. La relación de este proceso con diversos sistemas de mejoramiento continuo, las buenas practicas de producción, la minimización de costos por accidentes y el cumplimiento de la normatividad laboral y la Normas Oficiales Mexicanas en la materia. La Unidad de Aprendizaje es de carácter obligatorio de la etapa terminal de la Licenciatura en Ciencias Ambientales.

III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Elaborar un esquema de reducción los riesgos laborales en los procesos de producción industrial, mediante la aplicación de herramientas de prevención de riesgos, con el fin de prevenir daños en el ambiente laboral y dar cumplimiento a la normatividad ambiental en procesos productivos.

IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO

Presentación de un trabajo final de un caso de estudio que contenga la identificación de riesgos, el uso de herramientas para su reducción, revisión de la normatividad aplicable vigente, la propuesta de reducción de riesgos, introducción, antecedentes, métodos y herramientas, normatividad aplicable, discusiones, conclusiones y bibliografía consultada.

V. DESARROLLO POR UNIDADES
UNIDAD I. Definiciones y Conceptos Generales de Higiene y Seguridad Laboral

Competencia:

Contrastar los aspectos básicos de la seguridad e higiene laboral, mediante la revisión del fundamento legal de la prevención de accidentes laborales ,con el fin de reconocer la normatividad legal vigente, con actitud crítica y responsabilidad.

Contenido:

Duración: 2 horas

- 1.1. Concepto de riesgo de trabajo
- 1.2. Concepto de higiene laboral
- 1.3. Fundamento legal y definiciones de la normatividad laboral
- 1.4. Concepto de Riesgo laboral

UNIDAD II. Accidentes de Trabajo

Competencia:

Reconocer los factores humanos, materiales y técnicos que intervienen en los accidentes de trabajo, mediante los métodos de detección de riesgos laborales, con el fin de reconocer los requisitos y ventajas de la operación de una Comisión Mixta de Seguridad e Higiene Laboral, con honestidad y responsabilidad social.

Contenido:

Duración: 4 horas

- 2.1. Concepto de accidente de trabajo
- 2.2. Detección de riesgos
- 2.3. Factores Humanos, Materiales y técnicos de un accidente
- 2.4. Elementos e investigación de Accidentes
- 2.5. Comisión Mixta de seguridad e Higiene Laboral

UNIDAD III. Tipos de Riesgos

Competencia:

Categorizar los tipos de riesgos en los procesos laborales, mediante la revisión de las normas legales vigentes aplicables a la materia, con el fin de reconocer las amenazas de los trabajadores en los procesos laborales, con actitud crítica y honestidad

Contenido:**Duración:** 4 horas

- 3.1. Riesgos mecánicos
- 3.2. Riesgos químicos
 - 3.2.1. Hoja de seguridad de los materiales (Safety data sheet)
- 3.3. Riesgos eléctricos
- 3.4. Riesgo de manejo de materiales y residuos peligrosos
- 3.5. Riesgo de equipos bajo presión

UNIDAD IV. Higiene Industrial

Competencia:

Reconocer los tipos de riesgos del ambiente laboral, mediante la revisión de las normas legales vigentes aplicables a la materia y su aplicación metodológica, para evaluar y mantener la higiene en las áreas laborales de actividades productivas, con actitud crítica y honestidad.

Contenido:**Duración:** 4 horas

- 4.1. Aspectos básicos de toxicología industrial
- 4.2. Ruido
- 4.3. Vibraciones
- 4.4. Prevención ocupacional y medicina laboral

UNIDAD V. Programa de Seguridad e Higiene Industrial

Competencia:

Clasificar la detección de riesgos, mediante la caracterización de la metodología vigente, para la elaboración de un programa de seguridad e higiene industrial, con actitud crítica, responsabilidad y honestidad

Contenido:

Duración: 6 horas

- 5.1. Planeación del programa
- 5.2. Detección de riesgos
- 5.3. Verificación de la implantación del programa
- 5.4. Elaboración del programa de capacitación
 - 5.4.1. Organigrama de responsabilidades en cada etapa del programa
 - 5.4.2. Obligaciones y responsabilidades en prevención de accidentes (cadena de mando)
- 5.5. Documentación de control y periodicidad optima del mantenimiento del programa

UNIDAD VI. Costos y Beneficios de los Accidentes Laborales

Competencia:

Diferenciar el costo-beneficio de los accidentes laborales, mediante el contraste de la ocurrencia de accidentes laborales y los costos de prevención de accidentes, con el fin de ponderar la promoción de la higiene laboral en una empresa, con responsabilidad y honestidad.

Contenido:

Duración: 6 horas

- 6.1. Costo de un accidente laboral a la empresa
- 6.2. Costo de una enfermedad por causas laborales
- 6.3. Costo de un sistema de prevención de accidentes
- 6.4. Costo de un sistema de higiene laboral

UNIDAD VII. Sistemas de Prevención de Accidentes

Competencia:

Reconocer sistemas de prevención de accidentes, mediante la revisión de los marcos legales y mecanismos de implementación en las empresas, con el fin de contrastar la reducción de los riesgos en materia de seguridad social, con actitud crítica y responsabilidad social

Contenido:

Duración: 6 horas

- 7.1. Ley Federal del trabajo
- 7.2. Reglamento de la Ley en materia de seguridad e higiene laboral
- 7.3. Registro de equipos en la Secretaria del Trabajo
- 7.4. Obtención de Licencias para manejo de montacargas
- 7.5. Reducción de la tasa de riesgos en materia de seguridad social

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Caracterizar los tipos de riesgos del ambiente laboral y de los procesos productivos, mediante el contraste de las normas y procedimientos legales vigentes en la materia, con el fin de relacionarlos con casos de estudio la promoción de la higiene, con responsabilidad y honestidad.	Caracteriza los tipos de riesgos involucrados en los casos de estudio de accidentes laborales proporcionados por el docente, con el apoyo de la guía del taller, anota tus resultados presenta y discute ante el grupo y el docente.	Casos de estudio, material de apoyo, guía metodológica, computadora, Internet y proyector.	4 horas
2	Reconocer los diferentes sistemas de prevención de accidentes implementados, mediante la revisión de los casos de estudio, con el fin de identificar la aplicación en la reducción de los riesgos en materia de seguridad social en un caso, con actitud crítica y responsabilidad social.	Caracteriza los casos de estudio y reconoce los diferentes sistemas de prevención aplicados, identifica los marcos legales y mecanismos de implementación en las empresas elige un ejemplo y elabora un programa de reducción de riesgos en materia de seguridad social,	Casos de estudio, material de apoyo, guía metodológica, computadora, Internet y proyector.	12 horas

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE CAMPO

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Determinar el cumplimiento en materia de seguridad e higiene ambiental de un caso de estudio, mediante la caracterización de los procesos productivos, con el fin de identificar el cumplimiento de la legislación en la materia, con ética y compromiso con el medio ambiente.	Evalúa los procesos productivos en su conjunto, contrasta la legislación ambiental vigente y determina el cumplimiento y fallas en los sistemas de gestión, realiza con tus observaciones una propuesta de mejora o implementación de un sistema de gestión de gestión ambiental.	Transporte, guía metodológica de la práctica de campo.	16 horas

VII. MÉTODO DE TRABAJO

Encuadre:

El primer día de clase el docente establece la forma de trabajo, los criterios de evaluación, la calidad y características que deben tener los trabajos académicos, y se mencionan los derechos y obligaciones tanto del docente como del alumno.

Estrategia de enseñanza (docente)

El curso comprenderá diferentes dinámicas de grupo para asegurar el cumplimiento de las competencias. En la enseñanza interactiva, el docente estará encargado de exponer algunos de los temas, para ello realizará la demostración de las actividades a realizar en los talleres , durante la exposiciones el docente ocupará medios audiovisuales y hará diferentes preguntas para fomentar el debate de ideas. En el taller el docente promueve el orden y respeto.

Promover tanto el aprendizaje y la argumentación individual como el trabajo en equipo y la discusión basada en consensos.

Facilita el aprendizaje en la solución de problemas mediante la realización de los ejercicios de investigación utilizando como contraste las hipótesis de trabajo planteadas por los alumnos como base del método científico.

Motivar a los alumnos a leer sobre problemáticas ambientales contemporáneas, así como para exponer y discutir en equipos sobre sus causas y alternativas de solución.

Estrategia de aprendizaje (alumno)

En cuanto el aprendizaje colaborativo, los alumnos se organizarán por equipos para trabajar durante el curso y en las prácticas de taller de las cuales entregara una investigación final en escrito.

Los alumnos realizarán investigación bibliográfica, grupos de discusión e investigación de campo, entregarán reportes de lectura que incluyan una interpretación personal del estudiante.

Los reportes escritos del trabajo de taller y de campo, deben incluir: Introducción, planteamiento de los problemas y objetivos, materiales, los métodos, las técnicas, herramientas, y/o modelos utilizados, resultados (gráficas, tablas, e imágenes), discusiones, recomendaciones, conclusiones y literatura consultada.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de acreditación

80% de asistencia para tener derecho a examen ordinario y **40%** de asistencia para tener derecho a examen extraordinario de acuerdo al Estatuto Escolar artículos 70 y 71.

Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

Criterios de evaluación

El examen ordinario se podrá exentar sólo si la suma total de las actividades realizadas es igual o mayor a la calificación aprobatoria señalada por el docente al inicio del curso.

El examen ordinario incluirá el total del material revisado durante el curso.

La calificación del examen ordinario reemplazará a la calificación obtenida durante el periodo.

Criterios de evaluación

Para la obtención la calificación final de alumno, se considerarán los siguientes criterios de evaluación.

Participación activa en clase a través de ejercicios.....**20%**

Evaluaciones parciales de manera escrita (3)**40%**

Presentación de un trabajo final de un caso de estudio que contenga la identificación de riesgos, el uso de herramientas para su reducción, revisión de la normatividad aplicable vigente, la propuesta de reducción de riesgos, introducción, antecedentes, métodos y herramientas, normatividad aplicable, discusiones, conclusiones y bibliografía consultada.. **40 %**

Total.....100%

IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Mancera Fernández, M., Mancera Ruíz M. T, Mancera Ruíz M. R. y Mancera Ruíz J R. (2005) Seguridad E Higiene Industrial, Gestión de Riesgos. Ed. Limusa..</p> <p>Oviedo A. 2017. Inducción a la Seguridad e Higiene: Seguridad Industrial. Amazon Services.</p> <p>Jananiana A. C. (2007). Manual de seguridad e higiene industrial/Industrial security and hygiene manual. Ed. Limusa Noriega.181. pp.</p>	<p>Diario Oficial de la Federación. Ley Federal del Trabajo. (12 de mayo de 2015). Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_120615.pdf</p> <p>Diario Oficial de la Federación. (13 de noviembre de 2014). Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo. Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla/n152.pdf</p>

X. PERFIL DEL DOCENTE

El profesor de este curso, debe poseer un título de licenciatura de Ingeniería Industrial, Ciencias Ambientales, Ingeniería Ambiental ó área afín de preferencia con posgrado de Ciencias Naturales, con experiencia probada mínima de 2 años en el área, ser propositivo, responsable y respetuoso.