



**Programa de estudios de experiencia educativa**

**1.-Área académica**

Área Académica Técnica

**2.-Prgrama educativo**

Ingeniería Mecánica Eléctrica

**3.-Campus**

Xalapa, Boca del Río, Ixtaczoquitlán, Coatzacoalcos y Poza Rica

**4.-Dependencia/Entidad**

Facultad de Mecánica Eléctrica, Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales, Facultad de Ingeniería

5.-Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.-Área de formación	
		Principal	Secundaria
MCSE 18005	<i>Análisis de riesgo y seguridad industrial</i>	D	No aplica

**8.-Valores de la experiencia educativa**

Créditos	Teoría	Práctica	Total de horas	Equivalencia(s)
4	2	1	45	Ninguna

**9.-Modalidad**

**10.Oportunidades de evaluación**

Curso-Taller	ABGHJK=Todas
--------------	--------------

**11.-Requisitos**

Prerrequisitos	Correquisitos
Ninguno	Ninguno

**12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje**

Individual/Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	40	10



**13.-Agrupación natural de la experiencia educativa**

Socioeconómicas	No aplica
-----------------	-----------

**14.-Proyecto integrador**

**15.-Fecha**

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

**16.-Nombre de los académicos que participaron**

Docentes de la academia de socioeconómicas de las regiones donde se imparte el plan de estudios.

**17.-Perfil docente**

Licenciatura en ingeniería mecánica eléctrica, electromecánica, eléctrica, mecánica, materiales, mecatrónico, producción, ciencias navales, naval, química, industrial mecánico, industrial o licenciatura en biotecnología; preferentemente con estudios de posgrado; deseable con experiencia docente en el nivel superior; deseable con experiencia profesional en el ámbito de la disciplina.

**18.-Espacio**

Intrafacultades	Multidisciplinario
-----------------	--------------------

**19.-Relación disciplinaria**

**20.-Descripción**

Esta experiencia educativa se localiza en el AFD, cuenta con 1 horas teóricas, 2 horas prácticas y 4 créditos, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es proporcionar a los estudiantes los elementos para gestionar sistemas de seguridad e higiene industrial. Es indispensable para el estudiante el conocimiento de la normatividad y obligaciones de patrones y trabajadores para la prevención y disminución de riesgos, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de conocimiento de la normatividad, análisis e identificación de los principales riesgos. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante el resultado de los exámenes y un portafolio de actividades que cumpla con los criterios de entrega oportuna, estructura y pertinencia.

**21.-Justificación**

Esta experiencia educativa proporciona al ingeniero mecánico electricista las competencias para gestionar sistemas de seguridad e higiene y salud ocupacional, necesarios para atender los riesgos implícitos en la función Industrial, además le proporciona conocimientos del



marco legal que regirá la oportunidad y forma de aplicación de los sistemas de seguridad e higiene cuyo objetivo es salvaguardar la integridad de los trabajadores, máquinas, infraestructura y ambientes de trabajo.

## 22.-Unidad de competencia

El estudiante gestiona sistemas de seguridad e higiene industrial, mediante la comprensión de conceptos, lineamientos oficiales, análisis e identificación de los principales agentes de riesgos laborales y el empleo de protección civil, con responsabilidad social, ética y creatividad para la prevención y disminución de riesgos.

## 23.-Articulación de los ejes

Los alumnos reflexionan en grupo en un marco de orden y respeto mutuo, sobre los sistemas de seguridad e higiene industrial, analizan e identifican en equipo los riesgos laborales en una industria, y con responsabilidad social, ética y creatividad, proponen acciones para la prevención y disminución de riesgos. Finalmente discuten en grupo su propuesta.

## 24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción a la seguridad e higiene industrial</b></li> <li>• Campos de Acción de los Ingenieros en Seguridad e Higiene Industrial</li> <li>• Antecedentes Históricos de la Seguridad e Higiene en México, y a nivel Internacional</li> <li>• <b>Marco legal de la seguridad e higiene industrial</b></li> <li>• Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos</li> <li>• Título Noveno de la Ley Federal del Trabajo.</li> <li>• Reglamento Federal de la Seguridad e Higiene y Medio</li> <li>• Ambiente de Trabajo.</li> <li>• Ley General de I.M.S.S.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptualización de la seguridad e higiene industrial</li> <li>• Conocimiento de la normatividad nacional e internacional de la seguridad industrial.</li> <li>• Análisis e identificación de los principales riesgos de trabajo.</li> <li>• Aplicación de metodologías para análisis de riesgos</li> <li>• Planeación de las actividades de protección civil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad en la búsqueda de la información.</li> <li>• Disposición para trabajo en equipo</li> <li>• Apertura para exponer ideas.</li> <li>• Honestidad para la generación y entrega de tareas</li> <li>• Ética en la aplicación de acciones de prevención de riesgos</li> <li>• Creatividad para la aplicación de las metodologías</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento de Clasificación de Empresas y Grado de Riesgo del I.M.S.S.</li> <li>• Normas Oficiales Mexicanas S.T.P.S.</li> <li>• Otros Organismos Nacionales e Internacionales</li> <li>• <b>Riesgo de trabajo.</b></li> <li>• Accidentes de Trabajo: Cadena del Accidente, Tipos de Accidentes, Causas de los Accidentes, Actos Inseguros, Condiciones Inseguras, Efectos, Costo de los Accidentes, Indicadores.</li> <li>• Enfermedades Profesionales, Clasificación, Causas, Efectos, Resultados, Incapacidades, Indemnizaciones, Invalidez.</li> <li>• Análisis, Investigación e Informe de los Accidentes de Trabajo.</li> </ul>		
--	--	--

## 25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación documental.</li> <li>• Consulta en fuentes de información.</li> <li>• Lectura, síntesis e interpretación.</li> <li>• Análisis y discusión de casos.</li> <li>• Aprendizaje basado en problemas (ABPs) Discusiones grupales</li> <li>• Reportes de lecturas</li> <li>• Visualización de escenarios futuros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas detonadoras</li> <li>• Explicación de metodologías</li> <li>• Técnica demostrativa.</li> <li>• Resúmenes y Exposición con apoyo tecnológico variado</li> <li>• Estudios de casos</li> <li>• Aprendizaje basado en problemas (ABPs)</li> </ul>



## 26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plumones</li> <li>• Borrador</li> <li>• Libros</li> <li>• Antologías</li> <li>• Programa de cómputo Power Point, Word, Excel</li> <li>• Artículos</li> <li>• Presentaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Proyector</li> <li>• Pintarron</li> </ul>

## 27.-Evaluación del desempeño

Evidencia(s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Exámenes	Resultado Claridad Orden	Aula	50 %
Portafolio de actividades (tareas, casos de estudio, proyectos, etc.)	Entrega oportuna Estructura Congruencia	Extramuros	50 %

## 28.-Acreditación

Para acreditar esta EE el estudiante deberá haber presentado con idoneidad y pertinencia cada evidencia de desempeño, es decir, que en cada una de ellas haya obtenido cuando menos el 60%, además de cumplir el porcentaje de asistencia establecido en el estatuto de alumnos 2008.

## 29.-Fuentes de información

Básicas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancera, M. (2012). Seguridad e Higiene Industrial. Gestión de Riesgos. Editorial Alfaomega. México.</li> <li>• Normas Oficiales Mexicanas, Recuperado de: <a href="http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst/normatividad/normas.html">http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst/normatividad/normas.html</a></li> <li>• Rubio, J.C. (2004). Métodos de Evaluación de Riesgos Laborales. Ed. Días de Santos. España</li> </ul>



### Complementarias

- Biblioteca virtual UV
- Casal, J. (2009). Análisis de riesgo en instalaciones industriales. Univ.Politec. Catalunya.
- Programas de Protección Civil del Estado de Veracruz. Recuperado de <http://www.veracruz.gob.mx/proteccioncivil/unidades-y-programas-internos-de-proteccion-civil/>
- Requisitos de entrenamiento en las normas de OSHA. Recuperado de: <https://www.osha.gov/>
- Riesgos de trabajo. Título Noveno de la Ley Federal del Trabajo. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/156203/1044\\_Ley\\_Federal\\_del\\_Trabajo.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/156203/1044_Ley_Federal_del_Trabajo.pdf)