



**Programa de estudios de experiencia educativa**

**1.-Área académica**

Área Académica Técnica

**2.-Programa educativo**

Ingeniería Industrial

**3.-Campus**

Boca del Río, Ixtaczoquitlán y Poza Rica

**4.-Dependencia/Entidad**

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

**5.-Código**

**6.-Nombre de la experiencia educativa**

**7.-Área de formación**

5.-Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.-Área de formación	
		Principal	Secundaria
INGO 18007	<i>Seguridad e Higiene</i>	D	AFEL

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

Créditos	Teoría	Práctica	Total de horas	Equivalencia(s)
6	2	2	60	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**

**14.-Proyecto integrador**

Gestión de operaciones	No aplica
------------------------	-----------

**15.-Fecha**

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

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

Docentes que integran la academia de Gestión de Operaciones indicados en las minutas de academia de cada Región.

**17.-Perfil docente**

Licenciatura en Ingeniería Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Industrial en Producción o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Industrial Mecánico o Ingeniero en Ciencias Navales o Ingeniero en Gestión Empresarial o Ingeniero Mecánico o Ingeniero Electricista o Ingeniero Electromecánico o ingeniero químico, preferentemente con posgrado y/o experiencia profesional, con experiencia docente en instituciones de educación superior.

**18.-Espacio**

**19.-Relación disciplinaria**

Intraprograma educativo	Interdisciplinario
-------------------------	--------------------

**20.-Descripción**

Esta experiencia educativa se localiza en el AFID, cuenta con 2 horas teóricas, 2 horas prácticas y 6 créditos, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es conocer la administración de sistemas de seguridad, higiene y protección al medio ambiente con conciencia e identidad social. Es indispensable para el estudiante identificar los elementos constituyentes de un diagnóstico y programa de seguridad e higiene, para el desarrollo de la EE se proponen las estrategias metodológicas de investigación individual de los saberes para posteriormente de manera grupal y en un marco de tolerancia, respeto y actitud crítica obtener conclusiones que le permita al estudiante analizar, comprender y aplicar el conocimiento adquirido en la solución de ejercicios relativos a la experiencia educativa. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante la solución de casos y el uso de los diferentes instrumentos y equipos de medición.



## 21.-Justificación

La experiencia educativa es fundamental para el análisis de riesgos de los procesos operativos y administrativos, a través de la aplicación de la normativa, especificaciones, manuales o guías referente a las condiciones de trabajo, equipo de protección personal, señalización, y capacitación, con apoyo de la legislación nacional e internacional en búsqueda de reducir los accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

## 22.-Unidad de competencia

El estudiante interpreta sistemas de seguridad que le permitan al trabajador el desarrollo de sus actividades bajo la normatividad de seguridad e higiene nacional, con una actitud de responsabilidad, honestidad, trabajo en equipo y compromiso.

## 23.-Articulación de los ejes

Los estudiantes reflexionan en grupo en un marco de orden y respeto mutuo, sobre el marco legal para la seguridad e higiene industrial; a través de la investigación, interpretación de lineamientos y reglamentos, análisis de diagnóstico y lectura de los equipos, seleccionar alternativas de plan seguro a centros de trabajo en equipo mediante colaboración, respeto y tolerancia; elaboran un portafolio de evidencias y presentan evaluaciones parciales. Finalmente discuten en grupo su propuesta.

## 24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<p><b>Marco legal para la seguridad e higiene industrial</b>                      Introducción y definiciones                      Secretaria del trabajo y previsión social                      Leyes y reglamentos                      Normativa nacional de seguridad y salud ocupacional: NOM, NMX                      Funciones de un departamento de seguridad                      Brigadas de protección civil y simulacros</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de propuestas de seguridad e higiene.</li> <li>• Uso de herramienta computacional para el desarrollo de diagnósticos y programas de seguridad.</li> <li>• Organización de las problemáticas y grado de impacto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra respeto al docente y compañero de clases en todo momento.</li> <li>• Capacidad de escucha y análisis de información en los debates.</li> <li>• Desarrollo de la creatividad en la solución de accidentes o problemas de higiene.</li> <li>• Participación compartida de los contenidos que permita</li> </ul>



<p>Toxicología e higiene industrial</p> <p><b>Higiene en el trabajo</b>                  Funciones y ramas                  Agentes físicos ambientales                  Enfermedades laborales                  Plan de higiene industrial</p> <p><b>Diagnóstico y programa de seguridad e higiene</b>                  Aspectos generales y preguntas de intervención                  Evaluación de la exposición del operador                  Pasos para el desarrollo de un diagnóstico                  Elementos de un programa de seguridad                  Evaluación del riesgos y métodos</p> <p><b>Aplicaciones de normativa de seguridad industrial</b>                  Edificios e instalaciones o centros de trabajo                  Colores y señales de seguridad                  Soldadura y corte                  Incendios en los centros de trabajo y tipos de extintores                  Sustancias químicas peligrosas                  Equipo de protección de personal, calzado, casco y respiradores                  Centros de trabajo que generan ruido</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de información para el análisis de riesgos.</li> </ul>	<p>el trabajo colaborativo e integral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematizar la imaginación en la aplicación de la normativa.</li> </ul>
---	---	--



<p>Presiones ambientales, vibraciones, electricidad estática y condiciones térmicas                  Comisión de seguridad e higiene                  Informes de riesgos de trabajo</p> <p><b>Sistemas de seguridad e higiene</b>                  Estructura de la norma ISO 45001                  Aplicaciones y modelos de seguridad e higiene                  Auditoría en salud y seguridad en el trabajo                  Análisis de riesgos (ISO 31000)</p>		
--	--	--

### 25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de Flujo</li> <li>• Exposición con apoyo tecnológico variado</li> <li>• Investigación documental</li> <li>• Mapa mental</li> <li>• Síntesis</li> <li>• Discusión de problemas</li> <li>• Investigación documental</li> <li>• Cuestionarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención a dudas y comentarios</li> <li>• Explicación de procedimientos y propuestas de sistemas de seguridad y comisiones de seguridad e higiene</li> <li>• Lectura comentada</li> <li>• Asesoría grupal</li> </ul>

### 26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros</li> <li>• Antologías</li> <li>• Software</li> <li>• Videos</li> <li>• Animaciones</li> <li>• Páginas web</li> <li>• Foros</li> <li>• Infografías</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector de video (cañón)</li> <li>• Pizarrón</li> <li>• Herramientas de cómputo</li> <li>• Plataforma virtual (Eminus)</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotografías</li> <li>• Presentaciones</li> <li>• Manual</li> <li>• Folletos</li> </ul>	
---	--

### 27.-Evaluación del desempeño

Evidencia(s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Examen	Desarrollo ordenado de los ejercicios sobre los temas abordados en clases y/o resultado correcto y legible.	Aula	50 %
Portafolio de evidencia	Entrega oportuna del trabajo, apoyo didáctico, originalidad y presentación, referencias, conclusión y resultados.	Aula	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

- David J. Teumim. (2016). Industrial Network Security, Second Edition. Edit. International Society of Automation.
- David L. Russell, Pieter C. Arlow. (2015). Industrial Security. Edit. Wiley.
- Limusa Oviedo, Antonio (2017) Inducción a la Seguridad e Higiene, 6a Edición, Editorial E-duca
- Schneider, Wataki y Barrego, Jessie (2017) Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, 1a Edición, Editorial Legis

#### Complementarias

- Asfahl, Ray (2010) Seguridad Industrial y administración de la salud. Pearson
- Biblioteca Virtual. <https://www.uv.mx/bvirtual/>
- Editorial UV
- Fuentes de información CONRICyT
- Guía para las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo, STPS – IMSS.



- Hernandez, Alfonso (2015) Seguridad e Higiene Industrial, 1a Edición, Editorial
- Libros electrónicos
- Normativa de seguridad e higiene de la Ley Federeral del Trabajo
- Matero Floria, Pedro (2009) Gestión dela higiene industrial en la empresa. FC Editorial. ISBN 9788496743908
- Oficina Internacional del Trabajo. La prevención de los Accidentes. Alfaomega.
- Pam Lissiter. (2010). The New Job Security, Revised. Edit. Ten Speed Press.
- Prevención de riesgos laborales. <http://prevencionar.com.mx/>
- Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. STPS-IMSS.
- Revistas electrónicas
- Repositorio institucional
- Robbins, Hackett. Manual de Seguridad y Primeros Auxilios, Editorial Alfa Omega.