



**Programa de estudios de experiencia educativa**

**1.-Área académica**

Área Académica Técnica

**2.-Prgrama educativo**

Ingeniería Industrial

**3.-Campus**

Veracruz

**4.-Dependencia/Entidad**

Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

5.-Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.-Área de formación	
		Principal	Secundaria
INGO 18013	<b><i>Sistemas de Gestión Integral</i></b>	T	Ninguna

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

Créditos	Teoría	Práctica	Total de horas	Equivalencia(s)
8	4	0	60	Ninguna

**9.-Modalidad**

**10.Oportunidades de evaluación**

Curso	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**

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

**14.-Proyecto integrador**

**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 la Región Veracruz.

**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, preferentemente con posgrado y/o experiencia profesional, con experiencia docente en instituciones de educación superior.

**18.-Espacio**

Interfacultades	Interdisciplinario
-----------------	--------------------

**19.-Relación disciplinaria**

**20.-Descripción**

La Experiencia Educativa de optativa Sistemas de Gestión Integral de ingeniería industrial, se localiza en el área de formación terminal (4 horas de teoría y un total 8 créditos, que integran el plan de estudios 2020.

Su propósito es aplicar los tipos de sistemas de acuerdo con la situación actual o análisis de los datos del proceso o sistema de la organización enfatizando el compromiso entre sus niveles jerárquicos enfocada hacia la competitividad e innovación. Es indispensable para el estudiante ya que le dará un desarrollo claro y lógico de los principios, conceptos y requerimientos de la normativa, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de búsqueda de información, aprendizaje basado en problemas, entre otros. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante evaluaciones, de la solución de casos e interpretación de las diferentes normativas y especificaciones.

**21.-Justificación**

La importancia de desarrollar un ambiente de integración de procesos y normativos a través de la interpretación de los requerimientos de las familias de normas ISO 9001, ISO 14001,



ISO 45001, ISO 17025, ISO 50001, ISO 56000, donde aplicará los conocimientos de administración de la calidad, control calidad y confiabilidad, entre otras. Fomentando la generación o mejora de sistemas de gestión al desarrollo industrial para un ambiente laboral sostenible.

## 22.-Unidad de competencia

El estudiante analiza modelos de sistemas de gestión para desarrollar propuestas, mejora de acuerdo con las necesidades de operación de la organización, para evaluar el nivel de integración de los requerimientos aplicables, con apoyo de las TIC, con una actitud de compromiso y honestidad, para dar soluciones a distintos problemas de gestión.

## 23.-Articulación de los ejes

Los alumnos reflexionan en grupo en un marco de orden y respeto mutuo, sobre los diferentes requerimientos de la normativa nacional e internacional; sobre el desarrollo y comprensión de cada uno de los elementos que lo integran y en equipo mediante un entorno de respeto, honradez, colaboración, presentan evaluaciones parciales, elaboran portafolio de evidencia en el cual se aborden los temas aprendidos y finalmente discuten en grupo los resultados obtenidos.

## 24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sistemas de gestión</b></li> </ul> Fundamentos Modelos de gestión Sistemas competitivos Principios y políticas Gestión Integral y sus elementos claves Propuestas de sistemas de gestión Análisis Organizacional Planificación avanzada de la calidad <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gestión ISO 9001</b></li> </ul> Principios Interpretación de requerimientos Aplicación de requerimientos Propuesta de integración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión de conceptos básicos y fundamentales de los principios de sistemas de gestión.</li> <li>• Implementación de herramientas para el desarrollo de modelos de gestión.</li> <li>• Desarrollo de métodos industriales basados en metodologías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistematizar la imaginación para la aplicación de la normativa nacional e internacional.</li> <li>• Compromiso en el desarrollo de las actividades.</li> <li>• Participación responsable en el trabajo colaborativo e integral.</li> <li>• La creatividad le permite la resolución de problemas a través del uso adecuado de estrategia de la calidad.</li> <li>• Desarrollo del sentido de pertinencia mediante el compromiso y honestidad.</li> </ul>



<p>Normas de apoyo y referencia</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Gestión ISO 14001</b> Principios Interpretación de requerimientos Aplicación de requerimientos Propuesta de integración Normas de apoyo y referencia</li><li>• <b>Gestión ISO 45001</b> Principios Interpretación de requerimientos Aplicación de requerimientos Propuesta de integración Normas de apoyo y referencia</li><li>• <b>Gestión ISO 17025</b> Principios Interpretación de requerimientos Aplicación de requerimientos Propuesta de integración Normas de apoyo y referencia</li><li>• <b>Gestión ISO 50001</b> Principios Interpretación de requerimientos Aplicación de requerimientos Propuesta de integración Normas de apoyo y referencia</li></ul>		
---	--	--



## 25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición con apoyo tecnológico variado</li> <li>- Investigación documental</li> <li>- Mapa conceptual</li> <li>- Síntesis</li> <li>- Discusión de problemas</li> <li>- Investigación documental</li> <li>- Cuestionarios</li> <li>- Aprendizaje basado en proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuadre</li> <li>- Atención a dudas y comentarios</li> <li>- Explicación de procedimientos y propuestas de sistema de gestión integral</li> <li>- Lectura comentada</li> <li>- Asesoría grupal</li> <li>- Plenaria</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> <li>- Presentaciones</li> <li>- Manual</li> <li>- Folletos</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>

## 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, 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

- Barba, Enric. 2014. Innovación. 4ª Ed. Editorial Libros de Cabecera.
- Chiara Demartini, Sara Trucco. 2017. Integrated Reporting and Audit Quality. Editorial Springer.
- Frank, Konstanze (2005). Quality Systems - ISO 17025 and GLP. GRIN Publishing
- Norma ISO 9001 - Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos
- Norma ISO 14001 - Sistemas de gestión ambiental – Requisitos
- Norma ISO 17025 - Evaluación de la conformidad – Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración.
- Norma ISO 45001 - Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional – Requisitos
- Norma ISO 50001 - Sistemas de gestión de la energía – Requisitos

### Complementarias

- Besterfield, Dale H. (2009) Control de Calidad. Pearson
- Biblioteca Virtual. <https://www.uv.mx/bvirtual/>
- Chorafas, Dimitris N. (2012) Quality Control Applications. Springer
- Editorial UV
- Evans, James. (2014) Administración y Control de la Calidad. Editorial Cengage Learning. 1a. Edición.
- Fuentes de información CONRICyT
- Fuentes F., Maria del Mar (2005) Gestión de la Calidad
- Gillett, Jan. (2015) Implementing ISO 9001:2015: Thrill your customers and transform your cost base with the new gold standard for business management.
- Gutierrez Pulido, Humberto. (2014) Calidad Total y Productividad. McGraw-Hill / Interamericana editores, S.A. de C.V., S.A. DE C.V. 4a. Edición.
- Hewitt, David. (2016) Quality Management ISO 9001: 2015 Changes. Editorial Xlibris UK.
- Libros electrónicos
- Mauch, Peter D. (2014) Administración de la Calidad: Teoría y aplicaciones. Editorial Trillas. 1a. Edición.
- Mitra, Amitava. (2016) Fundamentals of Quality Control and Improvement. Wiley. Fourth Edition
- Murcia Cabra, Héctor H. 2016. Creatividad e innovación para el desarrollo empresarial. E-book. Ediciones U.



- Palacios B., José L. (2011) Administración de la Calidad. Editorial Trillas. 2a. Edición.
- Repositorio institucional
- Revistas electrónicas
- Rich, Katherine. (2014) Quality Control 65 Success Secrets - 65 Most Asked Questions On Quality Control - What You Need To Know. Emereo Publishing