Programa de estudio de experiencia educativa

1. Área académica

Área Académica Técnica

2.-Programa educativo

Ingeniería Mecánica Eléctrica

3.- Campus

Xalapa, Boca del Río, Ixtaczoquitlán, Coatzacoalcos, Poza Rica Tuxpan.

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 18002	***Gestión de procesos***	D	No aplica

8.-Valores de la experiencia educativa

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

9.-Modalidad	10.-Oportunidades de evaluación
Curso-Taller	ABGHJK=Todas

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
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
Socioeconómicas	No aplica

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

Academia de Socioeconómicas de las regiones donde se imparte el plan de estudios.

17.-Perfil del docente

Licenciatura en Ingeniería Mecánica Eléctrica o a fin a la experiencia educativa, preferentemente con posgrado en el área relacionada con el área de conocimiento

18.-Espacio	19.-Relación disciplinaria
Intrafacultades	Multidisciplinario

20.-Descripción

Esta experiencia educativa se localiza en el AFD, cuenta con 1 hora teórica, 2 horas prácticas y 4 créditos, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es proporcionar a los estudiantes las herramientas para analizar los procesos en una industria y para la solución de problemas. Es indispensable para el estudiante, el manejo de herramientas de análisis que le permitirán el planteamiento y desarrollo de estrategias que facilitarán la solución de los problemas planteados en los diversos procesos de la industria, con el fin de mejorarlos, para el desarrollo de la EE se proponen las estrategias metodológicas de generación de ideas, construcción de soluciones alternativas y técnica demostrativa de la aplicación de herramientas para la gestión de procesos. 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 es necesaria para desarrollar las competencias del ingeniero mecánico electricista en el diseño, gestión y análisis de los procesos en la fundamentales para el correcto funcionamiento de los sistemas productivos con estrategias de mejora continua para la optimización de los recursos materiales, humanos y económicos, que incrementen la producción y competitividad

22.-Unidad de competencia

El estudiante aplica las herramientas de análisis de los procesos en una industria y de solución de problemas, mediante la comprensión de los fundamentos básicos del concepto de proceso, utilización de técnicas para la gestión de procesos y proponer mejoras, con responsabilidad social, ética y creatividad, con el fin de implementar estrategias de mejora continua en la industria.

23.-Articulación de los ejes

El estudiante reflexiona en grupo en un marco de orden y respeto mutuo, sobre las herramientas de análisis de los procesos en una industria y para la solución de problemas; analizando y evaluando en equipo un sistema productivo con responsabilidad social, ética y creatividad, elaboran una propuesta para mejorar el sistema productivo en la que apliquen las herramientas de análisis. Finalmente discuten en grupo su propuesta.

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
➢ **Fundamentos del pensamiento de procesos.** • La visión sistemática de la organización. • La organización y el entorno en el que operan. • Conceptos de sistema y organización. • Estructuras organizacionales funcionales. ➢ **¿Qué es un proceso?** • Definición y Tipos de procesos. • Las interacciones de los procesos. • Procesos internos y externos. • Ventaja del enfoque a proceso.	• Análisis de causas de problemas. • Análisis de flujos de procesos. • Aplicación de herramientas de calidad y procesos • Búsqueda en fuentes de información variadas, en español e inglés. • Construcción de soluciones alternativas. • Generación de ideas. • Manejo de paquetería básica de Office (Word, Power Point, Excel, correo electrónico, chat, navegador) • Observación del diseño del proceso	• Colaboración en equipo con respeto. • Creatividad para la aplicación de herramientas • Ética y equidad en la generación de propuestas • Realización de actividades de aprendizaje con honestidad. • Desarrollo de proyectos aplicativos con responsabilidad ambiental • Responsabilidad en la entrega de trabajos.

➢ **Herramientas para la gestión de procesos e indicadores.** • Estandarización de procesos. • Representación de procesos: Mapa de procesos, Diagrama de tortuga, SIPOC • Herramientas de diseño y análisis de procesos. • Gestión de la calidad: procesos y responsabilidades. • Medición de la productividad: Identificación de métricas. ➢ **Procesos en el ámbito industrial.** • Procesos y su relación con la calidad (ISO 9001) • Gestión de la mejora continua. • Modelo de enfoque basado en procesos. • Los procesos en el modelo EFQM. • Herramientas de calidad. • Reingeniería de procesos. • Procesos y la industria 4.0. • Learn manufacturing.	• Planeación del trabajo de implementación de estrategias.	

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
• Investigación documental. • Consulta en fuentes de información. • Lluvia de ideas • Lectura, síntesis e interpretación. • Análisis y discusión de casos. • Técnica demostrativa. • Aprendizaje basado en problemas (ABPs) • Discusiones grupales • Visualización de escenarios futuros.	• Atención a dudas y comentarios • Organización de grupos • Preguntas detonadoras • Explicación de metodologías • Técnica demostrativa. • Dirección de prácticas • Resúmenes y Exposición con apoyo tecnológico variado • Estudios de casos • Aprendizaje basado en problemas (ABPs)

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
• Libros • Antologías • Programa de cómputo Power Point, Word, Excel • Artículos • Presentaciones	• Computadora • Proyector • Pintarrón • Plumones • Borrador

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Exámenes.	Resultado Claridad Orden	Aula	40 %
Portafolio de actividades (tareas, casos de estudio, proyectos, etc.).	Entrega oportuna Estructura Congruencia	Extramuros	60 %

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

- Fernández, M. (2003). El control, fundamento de la gestión por procesos ESIC Editorial, Madrid, España.
- Hitpas, B. (2017). BPM: Business Process. Management: Fundamentos y Conceptos de Implementación. BHH. Santiago Chile
- Martínez, A. (2014). Gestión por procesos de negocio: Organización horizontal. Madrid, España.
- Pérez, J.A. (2012). Gestión por procesos. ESIC Editorial. Ecobook Editorial del Economista. Madrid, España.

Complementarias

- Gestión por procesos. Recuperado de: https://www.isotools.org/
- K. G. Swift, J. D. Booker (2013), Manufacturing Process Selection Handbook, Kindle Edition
- Medina, A. (2005). Gestión por procesos y creación de valor público: un enfoque analítico. INTEC. Santo Domingo.
- Norma ISO 9001. Recuperado de: https://www.iso.org/
- Onieva, L. (2017), Diseño y Gestión de sistemas productivos, Dextra.
- Rasmusson, D. (2006). SIPOC Picture Book: A Visual Guide to SIPOC/DMAIC Relationship. Oriel Incorporated
- Rodal Montero, E. (2020), Industria 4.0. Ediciones Pirámide