



Programa de estudios 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
MCSE18019	<i>Ingeniería industrial</i>	T	No aplica

8.-Valores de la experiencia educativa

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

9.-Modalidad

Curso-Taller

10.Oportunidades de evaluación

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

Academia de Socioeconómica	No aplica
----------------------------	-----------

14.-Proyecto integrador

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

Dra. Yazmin Rivera Peña, Dra. Martha Edith Morales Martínez, Mtro. Macario Félix Morales Martínez, Mtro. Antonio José Del Rio Galindo, Mtro. Rafael Juárez Rechy, Dr. José Luis Dorantes Gómez, Dr. René Croche Belin, Ing. Alejandro Sánchez Moreno y Dr. Oscar Manuel López Yza.

17.-Perfil docente

Licenciatura en Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Mecánica o Ingeniería Industrial Mecánica preferentemente con posgrado en ingeniería o afín al área de conocimiento correspondiente.

18.-Espacio

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

19.-Relación disciplinaria

20.-Descripción

Esta experiencia educativa se localiza en el AFT, cuenta con 2 horas teóricas, 2 horas prácticas y 6 créditos, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es formar al estudiante en el diseño, evaluación y administración de sistemas de producción con impacto tecnológico dentro del área de Lean Manufacturing en un entorno global, desarrollando su capacidad para aplicar herramientas administrativas de calidad en modelos industriales, optimización de recursos y planes estratégicos para la toma de decisiones en un ámbito técnico, legal y económico. Es indispensable que el estudiante realice la solución de problemas de necesidades sociales con impacto socioeconómico, con un enfoque sustentable, ético y comprometido, a través de estrategias metodológicas en discusiones grupales, comunicación efectiva y análisis de casos de estudio. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes parciales y proyecto de investigación con criterios de pertinencia, estructura y entrega oportuna.



21.-Justificación

El impacto que posee la experiencia educativa en la formación del estudiante radica en integrar conocimientos y habilidades para el diseño de modelos, estrategias competitivas y nuevas tecnologías, enfocadas en la reducción de costos y el mejoramiento de sistemas integrados (mano de obra, materiales, equipos recursos financieros y de información) aumentando con ello, la productividad y competitividad de los sistemas de producción, a través de la aplicación de técnicas y herramientas de calidad como una alternativa en la resolución o planteamiento estratégico para la toma de decisiones, fundamentado con impacto social en un ámbito técnico, legal y económico.

22.-Unidad de competencia

El estudiante aplica herramientas administrativas de calidad para el diseño, evaluación y administración de sistemas de producción con impacto tecnológico dentro del área de Lean Manufacturing en un entorno global, elaborando proyectos que incluyan la optimizando recursos, planes estratégicos, mediciones de trabajo y herramientas de calidad para la toma de decisiones en un ámbito técnico, legal y económico, con responsabilidad, honestidad y creatividad.

23.-Articulación de los ejes

Los alumnos reflexionan en grupo en un marco de orden y respeto mutuo, sobre las estrategias y herramientas metodológicas que aplican en sistemas de manufactura y modelos de producción, analizándolo y construyendo soluciones alternativas con responsabilidad, ética, compromiso y creatividad. Finalmente discuten en grupo su propuesta, respondiendo a cuestionamientos específicos que se plantean en las evaluaciones parciales.

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • La Ingeniería Industrial • Precursores • Desarrollo • Organización • Disciplinas relacionadas • Contenido de Trabajo • Ingeniería de métodos en procesos de producción • Medición de trabajo • Ergonomía • Productividad y competitividad 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de soluciones alternativas • Analiza el contenido de trabajo de un proceso determinado • Realiza un estudio de tiempos en el aula con un proceso trivial • Analiza aspectos ergonómicos de una estación de trabajo • Sintetiza los aportes 	<ul style="list-style-type: none"> • Colabora en equipo en un ambiente de compromiso, responsabilidad y respeto. • Resuelve problemas con honestidad, autocrítica y creatividad.



<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de manufactura esbelta. Modelos de producción Lean Kaizen Modelo de aplicación Seis Sigma (DMAIC) • Cadena de suministro Inventarios Lean Manufacturing Aplicación de Software • Herramientas de calidad Establecidas por la normatividad ISO 9000 Tipos de herramientas 	<p>principales de los modelos de producción estudiados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcula modelos de control de inventarios, producción y calidad 	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> -Exposición con apoyo tecnológico variado -Discusión de problemas -Guion de prácticas -Modelaje -Simulación -Estudios de caso -Aprendizaje autónomo -Aprendizaje cooperativo -Aprendizaje in situ 	<ul style="list-style-type: none"> -Atención a dudas y comentarios -Explicación de procedimientos -Recuperación de saberes previos -Dirección de prácticas -Organización de grupos -Supervisión de trabajos

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> -Libros -Antologías -Software -Simulaciones interactivas -Páginas web -Presentaciones -Manual 	<ul style="list-style-type: none"> -Proyector/cañón -Pantalla -Pizarrón -Computadoras -Bocinas -Plataforma digital

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia(s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
---------------------------	------------------------	-------------------------	------------



Exámenes	Claridad Puntualidad Ortografía Precisión	Aula de clases	60%
Proyecto final	Planteamiento coherente y pertinente Orden Limpieza Concreción	Aula de clases	40%

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

- Jorge, S. (2012). Introducción a la ingeniería industrial (1era. Edición), México: Red Tercer milenio.
- Steiner, George A., (2005), Planeación Estratégica. Lo que todo director debe saber, 32ª Edición, CECSA, México

Complementarias

- Biblioteca virtual UV
- Ronald, B; (2004). Logística, administración de la cadena de suministros. México: 5ta.Edición Pearson Education.
- Van Horne, James, (2003), Fundamentos de Administración Financiera. México, Editorial Prentice Hall, Onceava Edición
- Johnson, Gerry; Scholes, Kevan y Whittington, Richard, (2006), Dirección Estratégica, Madrid 7ª Edición, Pearson Educación.
- Schroeder, R. (2011). Administración de Operaciones. México: McGraw-Hill.