

PROGRAMA DE ESTUDIOS TOPICOS DE MANTENIMIENTO II

1. Área académica

Técnica

2. Programa educativo

Ingeniería Mecánica y/o Eléctrica

3. Dependencia/Entidad académica

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

4. Código	5. Nombre de la Experiencia educativa	6. Área de formación
	Tópicos Mantenimiento II	Disciplinaria

7. Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
8	3	2	75	Ninguna

8. Modalidad	9. Oportunidades de evaluación
Presencial (Curso-Taller)	Todas

10. Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Tópicos de Mantenimiento I	Ninguno

11. Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	20	10

12. Agrupación natural de la experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

Academia Mecánica

13.- Proyecto integrador

14. Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Noviembre del 2015		

15. Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

Mtro. Hermilo Martínez García.

16. Perfil del docente

Licenciatura en Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniero Mecánico Eléctrico preferentemente con Posgrado Afín y con al menos 2 años de experiencia docente a nivel superior.

17. Espacio

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

18.- Relación disciplinaria

Multidisciplinaria.

19. Descripción

Los Tópicos de mantenimiento II utilizan conceptos fundamentales de la evolución del Mantenimiento, con el objeto de Desarrollar y Controlar Proyectos industriales permitiendo

PROGRAMA DE ESTUDIOS TOPICOS DE MANTENIMIENTO II

investigar el efecto de posibles mejoras en la eficiencia del Mantenimiento Mecánico, permitiendo optimizar las metodologías del mantenimiento, que nos sirven para analizar fenómenos del campo de la ingeniería Mecánica y de la Administración, con el objeto de optimizar los recursos empleados para el logro de los objetivos de una empresa, en esta experiencia se darán a los alumnos diferentes tipos de mantenimiento actualizados que le ayuden a tomar mejores decisiones. El curso forma parte del área disciplinaria y de la academia de Mecánica. En la primera unidad se hará una introducción del enfoque de los diferentes tipos de mantenimiento, en la unidad dos se tiene contemplado el sistema de Administración del mantenimiento y su enfoque a nivel Mundial, en la unidad tres las herramientas de gestión de calidad más prácticas para su desarrollo y la unidad cuatro técnicas de mejora para el desarrollo del mantenimiento mecánico, se revisa el RCM, para su aplicación con lo antes expuesto. Desarrollando, cultura institucional (Académicos y alumnos), tutorías, líneas de investigación, derechos universitarios y uso de las TIC's institucionales.

20. Justificación

La toma de decisiones es parte del ejercicio profesional de todas las disciplinas, el ingeniero Mecánico requiere en el desempeño de su trabajo, analizar diferentes tipos de sistemas para hacer la selección de las mejores alternativas para una dirección correcta de los mismos que estarán a su cargo, para desarrollar esta tarea es necesario que su formación incluya metodologías actuales que le permitan modelar situaciones reales de diversos tipos de sistemas, esta metodología es la que requiere que los esfuerzos en la Confiabilidad de los equipos deben enfocarse en eliminar las causas que originan brechas, como es el caso de la pérdida de producción por desviaciones en los programas de reparación, para minimizar los costos en los proceso de Gestión de Mantenimiento.

21. Unidad de competencia

El estudiante aplica los diferentes tipos de mantenimiento de acuerdo al mantenimiento de clase mundial, utilizando herramientas de gestión de calidad y de mejora con el fin de optimizar los recursos.

22. Articulación de los ejes

El académico analiza y actúa contribuyendo en el quehacer institucionales (eje heurístico) mediante el conocimiento de la evolución y situación actual de la FIME y su entorno dentro de la Universidad Veracruzana (eje teórico) e interactúa con otros participantes a través de las TIC's en un ambiente de colaboración, apertura y compromiso (eje axiológico). En esta experiencia educativa los alumnos reciben información sobre las diferentes etapas de la administración, aprende y mejora su aplicación para desarrollar el Ahorro de Energía, que se adaptan a situaciones concretas con el objeto de optimizar los recursos disponibles.

23. Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
UNIDAD 1 TIPOS DE MANTENIMIENTO. 1.1 Mantenimiento Correctivo. 1.2 Mantenimiento Preventivo. 1.3 Mantenimiento Predictivo. 1.4 Mantenimiento Pro Activo.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar • Interpretación de datos • Análisis de la información • Aplicación de modelos matemáticos • Selección de alternativas • Formulación de modelos matemáticos • Aplicación de la hoja de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura al cambio y a la comunicación • Colaboración en las actividades grupales • Compromiso con sus actividades personales y grupales • Disciplina • Empatía • Mesura • Participación • Respeto

PROGRAMA DE ESTUDIOS TOPICOS DE MANTENIMIENTO II

<p>UNIDAD 2</p> <p>2.1 Introducción al Proyecto SAM</p> <p>2.2 Sensibilización para el Cambio.</p> <p>2.3 Modelo SAM</p> <p>2.4 Introducción al Mantenimiento de Clase Mundial</p> <p>UNIDAD 3</p> <p>3.1 Herramientas de gestión de Calidad del Modelo SAM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amef • Pareto. • Diagrama de Gantt • Programación Y Ejecución DE MANTTO. <p>UNIDAD 4</p> <p>4.1 TECNICAS DE MEJORA INGENIERIA DE CALIDAD.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento Productivo Total. TPM • Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad.(RCM) • Aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de sensibilidad • Programación de actividades • Toma de decisiones • Control de proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad • Tolerancia a la diversidad de opinión • Autocrítica • Disposición para la interacción y el intercambio de información • Confianza en sí mismo • Perseverancia para el logro de los fines del curso-taller de formación. • Atención y trabajo con calidad • Honestidad • Solidaridad • Lealtad • Honor
--	---	---

24. Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> • Organización de grupos. • Dirección de prácticas • Tareas para estudio independiente • Estudio de casos • Discusión dirigida. • Resúmenes. • Aprendizaje basado en problemas tipo. • Conducción de prácticas. • Trabajo colaborativo en Foros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta en fuentes de información. • Análisis y discusión de casos. • Formulación de modelos. • Aplicación de modelos. • Discusiones grupales • Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento • Visualizaciones de escenarios futuros • Trabajo colaborativo en línea sobre temas de interés. • Ejercicios y exámenes de evaluación.

PROGRAMA DE ESTUDIOS TOPICOS DE MANTENIMIENTO II

25. Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Computadora con conexión a Internet ▪ Plataforma EMINUS ▪ Sitios WEB institucionales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pizarrón blanco ▪ Plumones ▪ Borrador ▪ Proyector de video y pantalla ▪ Computadora portátil ▪ Sitio web para materiales de apoyo ▪ Documentos institucionales ▪ Manual de EMINUS

26. Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Campos (s) de aplicación	Porcentaje
Dos Exámenes parciales	Promedio de los dos exámenes	En casos concretos vistos en el aula	60%
Un trabajo de Investigación.	Trabajo escrito.	En un proyecto real, elaborado con asesoría, en el campo.	25%
Participación en clase.	Individual		15%

27. Acreditación

Para acreditar esta EE el participante deberá haber presentado con suficiencia cada evidencia de desempeño, es decir, que en cada una de ellas haya obtenido cuando menos el 60%, así como cubrir el 80% de las asistencias.

28. Fuentes de información

Básicas
Complementarias
1.- Manual Sistema de Administracion de Mantenimiento.