**PROGRAMA DE ESTUDIO**

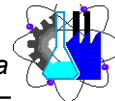
Nombre de la asignatura: MANTENIMIENTO INDUSTRIAL						
Clave: IIN04		Ciclo Formativo: Básico () Profesional (X) Especializado ()				
Fecha de elaboración: marzo 2015						
Horas Semestre	Horas semana	Horas Teoría	Horas de Práctica	Créditos	Tipo	Modalidad (es)
64	04	4	0	08	Teórica () Teórica-práctica (X) Práctica ()	Presencial (X) Híbrida ()
Semestre recomendado: 4º				Requisitos curriculares: Ninguno		
Programas académicos en los que se imparte: II, IM						
Conocimientos y habilidades previos: Conocer y aplicar las herramientas estadísticas, los métodos de programación y aplicar el uso de las tecnologías de la información.						

1. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA:

El mantenimiento hoy día es parte esencial de cualquier organización, el mantener en óptimas condiciones de operación todos los equipos es parte importante para el buen funcionamiento y desarrollo de las diversas actividades de una organización, como planearlo y realizarlo requiere de muchas habilidades y conocimientos técnicos y teóricos, mismos que se verán en esta asignatura, principalmente desde el enfoque administrativo, además de la visualización de los diferentes tipos de mantenimiento también serán tocados los temas concernientes a la globalización del mismo. El tiempo maquina es una variable a controlar en los costos de operación de una planta, el mantenimiento nos proporcionara herramientas de análisis y control de la misma.

2. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO

Proponer alternativas de solución mediante la planeación, diseño y evaluación de sistemas de gestión de producción y servicios utilizando metodologías de mejora continua en las organizaciones.



3. CONTROL DE ACTUALIZACIONES

Fecha	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Marzo 2015	Ing. Federico Olamendi Flores Ing. Álvaro Contreras Carrillo Ing. M.A. Ezequiel Hernández Téllez Ing. Feliciano Ruiz Alanis	Emisión del Documento

4. OBJETIVO GENERAL

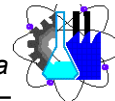
Comprender la evolución y generalidades del sistema del departamento de mantenimiento en aplicar técnicas para administrar planes y programas de conservación de equipos e Instalaciones con el objeto de prever problemas y evitar paros no planeados en los procesos de producción de bienes y servicios para la mejora continua

5. COMPETENCIAS GENÉRICAS y/o TRANSVERSALES MODELO UNIVERSITARIO

Generación y aplicación de conocimiento	Aplicables en contexto
Capacidad de investigación y Habilidades en el uso de la tecnología.	Habilidad para trabajo en forma colaborativa Capacidad para formular y gestionar proyectos
Sociales	Éticas
Capacidad de trabajo en equipo y Capacidad para organizar y planificar el tiempo	Compromiso con la preservación del medio ambiente Compromiso ético

6. CONTENIDO TEMÁTICO

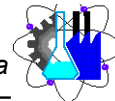
UNIDAD	TEMA	SUBTEMA
1	Introducción al Mantenimiento	1.1 Evolución histórica del Mantenimiento. 1.2 ¿Porque es necesario el Mantenimiento? 1.3 La importancia del Mantenimiento en la industria. 1.4 Las funciones del Mantenimiento. 1.5 El concepto erróneo de Mantenimiento industrial



2	Taxonomía de la Conservación Industrial	2.1 Conceptos Grls. 2.2 El servicio 2.3 La misión del Mantenimiento 2.4 La Conservación y Preservación del Mantenimiento
3	Tipos de Mantenimiento	3.1 Mantenimiento Correctivo. 3.2 Mantenimiento Preventivo. 3.3 Mantenimiento Predictivo. 3.4 Mantenimiento Productivo Total (TPM). 3.5 Aplicaciones, Ventajas, Desventajas y Consecuencias.
4	Costos de Mantenimiento	4.1 Análisis de costos 4.2 Presupuestos de Mantenimiento
5	Implantación de un Plan de Mantenimiento	5.1. Análisis Previo 5.2. Determinación de Equipo 5.3. Métodos de programación 5.4. Métodos de Control 5.5. Estimación de trabajo 5.6. Estadísticas de Mantenimiento
6	Aceites y grasas lubricantes	6.1. Tipos y Aplicaciones.
7	Documentación del Sistema de Administración del Mantenimiento	7.1. Requisitos del Mantenimiento de acuerdo a las normas ISO 9001. 7.2. La utilización de software para administrar el Mantenimiento en una empresa.

7. UNIDADES DE COMPETENCIAS DISCIPLINARES

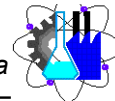
Unidad 1: Introducción al Mantenimiento		
Competencia de la unidad: Reconocerá la importancia del Mantenimiento industrial dentro de una organización.		
Objetivo de la unidad: Reconocer la importancia del Mantenimiento industrial en una organización.		
Elementos de Competencia Disciplinar		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores



<ul style="list-style-type: none">La importancia del Mantenimiento en la industria.	<ul style="list-style-type: none">Capacidad de análisis de la importancia del Mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none">Proactivo y entusiasta
Estrategias de enseñanza: Discusión Grupal, Lluvia de ideas, Presentación de Profesor e investigación.		Recursos didácticos Equipo audiovisual, lecturas previas

Unidad 2: Taxonomía de la Conservación Industrial		
Competencia de la unidad: Reconocerá los elementos de la conservación y preservación del mantenimiento en el ámbito industrial.		
Objetivo de la unidad: Reconocer los elementos de la conservación y preservación del mantenimiento		
Elementos de Competencia Disciplinar		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
<ul style="list-style-type: none">Identificará los diversos elementos de la conservación y preservación del mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none">Capacidad de análisis y comunicación oral y escrita.	<ul style="list-style-type: none">Mentalidad abierta y sensibilidad
Estrategias de enseñanza: Discusión Grupal, Lluvia de ideas, Presentación de Profesor e investigación.		Recursos didácticos Convencionales, Audiovisuales

Unidad 3: Tipos de Mantenimiento		
Competencia de la unidad: Aplicará los diferentes tipos de mantenimiento en la planeación del mantenimiento dentro de una organización.		
Objetivo de la unidad: Aplicar los tipos de mantenimiento en un plan de mantenimiento en una organización.		
Elementos de Competencia Disciplinar		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
<ul style="list-style-type: none">Identificará y conocerá los diferentes tipos de mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none">Pensamiento crítico	<ul style="list-style-type: none">Innovador y constancia.
Estrategias de enseñanza: Discusión Grupal, Lluvia de ideas, Presentación de Profesor e investigación.		Recursos didácticos Convencionales, Audiovisuales

**Unidad 4: Costos de Mantenimiento****Competencia de la unidad:**

Integrará y calculará los diversos costos de mantenimiento dentro de un programa.

Objetivo de la unidad:

Integrar los diversos costos de operación de mantenimiento en un programa.

Elementos de Competencia Disciplinar

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
<ul style="list-style-type: none">Identificación de los costos de operación de un programa de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">Comunicación y capacidad de análisis e integración de trabajo en equipo.	<ul style="list-style-type: none">Entusiasta y Orden
Estrategias de enseñanza: Discusión Grupal, Lluvia de ideas, Presentación de Profesor e investigación.		Recursos didácticos Convencionales, Audiovisuales

Unidad 5: Implantación de un Plan de Mantenimiento**Competencia de la unidad**

Aplicará los diversos métodos de programación y de control para la implantación de un programa de mantenimiento en una organización.

Objetivo de la unidad

Aplicar los métodos de programación y control para la implementación de un programa de mantenimiento.

Elementos de Competencia Disciplinar

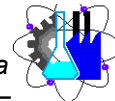
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
<ul style="list-style-type: none">Identificar la metodología de programación y los métodos de control de un plan de mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none">Asertividad y pensamiento crítico	<ul style="list-style-type: none">Interés y disciplina
Estrategias de enseñanza: Discusión Grupal, Lluvia de ideas, Presentación de Profesor e investigación.		Recursos didácticos Convencionales, Audiovisuales

Unidad 6: Aceites y grasas lubricantes**Competencia de la unidad**

Identificará los diversos aceites y lubricantes para el uso en el mantenimiento en el ámbito industrial.

Objetivo de la unidad

Identificar los diversos aceites y lubricantes para el uso en el mantenimiento



Elementos de Competencia Disciplinar		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
<ul style="list-style-type: none">Conocerá los diferentes tipos de aceites y grasas lubricantes para el mantenimiento industrial	<ul style="list-style-type: none">Solución de problemas y Toma d decisiones	<ul style="list-style-type: none">Proactivo yInnovador
Estrategias de enseñanza: Discusión Grupal, Lluvia de ideas, Presentación de Profesor e investigación.		Recursos didácticos Convencionales, Audiovisuales

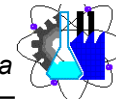
Unidad 7: Documentación del Sistema de Administración del Mantenimiento		
Competencia de la unidad Identificara los requerimientos de mantenimiento con relación a la norma ISO-9001		
Objetivo de la unidad Identificar los requerimientos de la norma ISO-9001 con relación al mantenimiento		
Elementos de Competencia Disciplinar		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
<ul style="list-style-type: none">Identificara los requerimientos de la normatividad ISO-9001 para con el área de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">Toma de perspectiva y capacidad de análisis	<ul style="list-style-type: none">Proactivo yAtención al entorno
Estrategias de enseñanza: Discusión Grupal, Lluvia de ideas, Presentación de Profesor e investigación.		Recursos didácticos Convencionales, Audiovisuales

8. EVALUACIÓN.

Documentos de referencia: Reglamento General de Exámenes de la UAEM, Reglamento de la FCQel

ARTÍCULO 80. - En las asignaturas teóricas y teórico-prácticas, la calificación que se asentará en el acta de examen ordinario será el promedio ponderado de mínimo 3 evaluaciones parciales y un examen de carácter departamental que incluya los contenidos temáticos de la asignatura.

Cada evaluación parcial estará integrada por un examen parcial y las actividades inherentes a cada asignatura.



9. FUENTES DE CONSULTA.

Bibliografía básica:

Enrique Dounce Villanueva (2014), La Productividad en el Mantenimiento Industrial, ED. Grupo Editorial Patria

Roberto Bravo, Ana Cecilia Barrantes (1989), Administración Del Mantenimiento Industrial, Ed. EUNED

Félix Cesáreo Gómez de León (1998), Tecnología del mantenimiento industrial, Ed. EDITU

Bibliografía electrónica y complementaria:

Félix Cesáreo Gómez de León (1998), Tecnología del mantenimiento industrial, Ed. EDITU

es.scribd.com/doc/18358130/Libro-de-Mantenimiento-Industrial

books.google.com.mx/books?isbn=8489708932

taylor.us.es/sim/.../Caso%20de%20Estudio%20-%20Chile%20v01.pdf

www.pacofrio.com/mpt/Lecciontpm2.html

www.uaeh.edu.mx/docencia/Tesis/.../Software%20de%20mantenimiento.pd