

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Administración del Mantenimiento.
Carrera: Ingeniería Industrial
Clave de la asignatura: INE-0403
Horas teoría-horas práctica-créditos 2 – 2 - 6

2.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico de Celaya del 11 al 15 agosto 2003.	Representante de las academias de ingeniería industrial de los Institutos Tecnológicos.	Reunión Nacional de Evaluación Curricular de la Carrera de Ingeniería Industrial
Instituto Tecnológico de Toluca 2 de abril del 2004	Academia de Ingeniería Industrial.,	Análisis y enriquecimiento de las propuestas de los programas diseñados en la reunión nacional de evaluación
Instituto Tecnológico de La Laguna del 26 al 30 abril 2004	Comité de Consolidación de la carrera de Ingeniería Industrial.	Definición de los programas de estudio de la carrera de Ingeniería Industrial.

3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio

Anteriores	
Asignaturas	Temas

Posteriores	
Asignaturas	Temas

b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado

Elabora de planes y programas de mantenimiento industrial

4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

Aplicará técnicas para administrar planes y programas de conservación de equipos e instalaciones con el objeto de evitar paros no planeados en la producción.

5.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Introducción a la Conservación Industrial.	1.1 Evolución de la Conservación Industrial. 1.2 El concepto del servicio y su calidad. 1.3 Concepto erróneo del Mantenimiento Industrial. 1.4 Causa y solución del problema
2	Taxonomía de la Conservación Industrial.	2.1 Introducción. 2.2 El concepto de la Conservación. 2.3 El concepto de la Preservación. 2.4 El concepto del Mantenimiento. 2.5 La clasificación de la conservación.
3	La Conservación Integral y las Herramientas para Administrar la conservación.	3.1 La Conservación integral y sus actividades básicas. 3.2 Índice ICGM. 3.3 Análisis de problemas e inventario jerarquizado de conservación. 3.4 Determinación del costo mínimo de conservación. 3.5 Mantenibilidad y fiabilidad de los equipos. 3.6 La planeación en la conservación integral.

		3.7 Detección analítica de fallas y el Plan contingente.
4	Administración de la conservación industrial.	4.1 El proceso administrativo en la conservación industrial. 4.2 Organización de un Depto. de conservación. 4.3 El manual de administración y su relación con ISO 9000. 4.4 La inspección y la productividad en el trabajo de conservación. 4.5 La utilización de paquetes de Software en la conservación industrial.
5	Introducción a los Sistemas de Mantenimiento Productivo Total (TPM)	5.1 Asignación de tareas y rutinas al operador. 5.2 Flexibilidad del personal de producción y de conservación. 5.3 Reducción continua del tiempo de preparación. 5.4 Tendencia a la eliminación de almacenes de refacciones. 5.5 Control de existencias mínimas. 5.6 Diseño de un sistema de conservación en un sistema local.

6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

- Técnicas de Administración de proyectos.
- Herramientas de Contabilidad de Costos

7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Realizar una investigación documental y de campo; sobre la importancia, estructura, organización, funciones y responsabilidades de la conservación industrial.
- Realizar visitas a empresas para conocer y reportar las políticas de operación y actividades de la conservación industrial.
- Realizar investigaciones de campo y documental para establecer y definir los conceptos de preservación periódica, progresiva y total; mantenimiento

correctivo contingente y programable; mantenimiento preventivo predictivo, periódico, analítico, progresivo y técnico.

- Investigar el Mantenimiento Productivo Total y su aplicación en empresas de manufactura de clase mundial, organizando mesas redondas de discusión.
- Desarrollar un sistema de conservación industrial para una empresa industrial de la localidad.

8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Reportes de investigación y visitas realizadas, destacando aportaciones sobre el estado del arte que guarda cada tema.
- Exposiciones, sobre el uso adecuado de las diferentes herramientas disponibles.
- Elaborar exámenes que combinen el uso de diferentes tipos de reactivos (pruebas optativas)

9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1.- Introducción a la conservación industrial

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El estudiante comprenderá la diferencia entre el enfoque anterior a la maquinaria y el enfoque actual al servicio.	1.1 Realizar exposiciones sobre el desarrollo de la conservación a lo largo de la historia. 1.2 Contrastar la diferencia de enfoques en las distintas épocas utilizando paneles y mesas de discusión.	1,4

Unidad 2.- Taxonomía de la Conservación Industrial

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Comprenderá la clasificación, las características particulares de los distintos tipos de preservación y mantenimiento.	2.1 Realizar investigación utilizando distintas fuentes de información de las características, similitudes y diferencias de	1,2

Unidad 3.- Propiedades de los Materiales

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Reconocerá las propiedades de los materiales y las aplicará correctamente dentro de cada producto.	3.1 Realizar pruebas de laboratorio para comprobar las diferentes propiedades de los materiales. 3.2 Hacer una matriz comparativa entre los diferentes tipos de material y sus propiedades. 3.3 Exponer la teórica y práctica de los temas, usando modelos gráficos representativos para cada tipo de material.	1, 2 y 3

Unidad 4.- Aplicaciones de los Materiales

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Diferenciará cada tipo de material de acuerdo a sus usos y aplicaciones industriales.	4.1 Realizar una investigación de campo que le permita identificar los materiales usados en los diferentes tipos de procesos que emplea la industria regional. 4.2 Organizar Mesas redondas sobre las diferentes aplicaciones de cada uno de los materiales 4.3 Promover el Conocimiento de Normas nacionales e internacionales relacionadas con el uso y manejo de cada uno de los materiales	1, 2, 3, 4, 5 y 6

10. FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1.- Enrique Dounce Villanueva.
La productividad en el Mantenimiento Industrial
Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V. (CECSA).
- 2.- H. B. Maynard
Manual de Ingeniería de la Producción Industrial.
Editorial Reverte.

3.- Catalytic Construction Company
Método del camino crítico.
Editorial Diana.

11. PRÁCTICAS