

MANTENIMIENTO

PROGRAMA ANALÍTICO

PLAN DE ESTUDIOS 2005

ORDENANZA CSU. N° 1027

OBLIGATORIA

•

ELECTIVA

ANUAL

•

PRIMER CUATRIMESTRE

SEGUNDO CUATRIMESTRE

NIVEL / AÑO

V

HORAS CÁTEDRA SEMANALES

2

OBJETIVO GENERAL

- Conocer las distintas etapas del mantenimiento.
- Conocer las técnicas vinculadas con la organización del mantenimiento.
- Conocer y organizar almacenes de mantenimiento y sus existencias.
- Organizar sistemas y políticas de mantenimiento.

CONTENIDOS SINTÉTICOS

- Organización y Planificación del Mantenimiento
- Mantenimiento por áreas
- Mantenimiento centralizado
- Mantenimiento de imprevistos Y averías



- Mantenimiento Programado, Preventivo Y Predictivo
- Servicios especiales de planta
- Almacén de mantenimiento, Organización y Control
- Costos de mantenimiento
- Control de mantenimiento
- Contratos de mantenimiento
- Técnicas de mantenimiento, (lubricación, ruidos, etc.)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS y CONTENIDOS ANALÍTICOS

UNIDAD TEMÁTICA 1 ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN

OBJETIVOS

Conocer las bases y fundamentos de la Estructura Orgánica y su funcionamiento. Describir la misión y especificar los objetivos generales y particulares.

CONTENIDOS

Consideraciones Generales – Funciones: primarias y secundarias. Estructura Orgánica: misión, rol, ubicación. Deberes y Responsabilidades. Objetivos: operativos y económicos. Su análisis

TIEMPO ASIGNADO 6 horas

UNIDAD TEMÁTICA 2 MANTENIMIENTO POR AREA VS. CENTRALIZADO

OBJETIVOS:

Conocer las políticas más adecuadas en el uso de los recursos humanos, desde el punto de vista operativo y de resultados económicos.

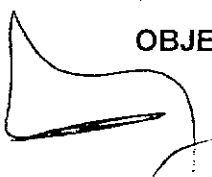
CONTENIDOS

Describir el modo operativo de cada alternativa, sus ventajas y desventajas. Factores de incidencia principales a observar en la política a seleccionar. Conocer los aspectos de la optimización del uso de la mano de obra disponible

TIEMPO ASIGNADO: 4 horas

UNIDAD TEMÁTICA 3 MANTENIMIENTO DE IMPREVISTOS Y AVERÍAS

OBJETIVOS





Indicar el modo operativo del mantenimiento como reacción a la situación de emergencia.
Conocer la conveniencia de evitar esta circunstancia.

CONTENIDOS

Reacción del servicio de mantenimiento ante situaciones de emergencia o roturas. Acción de mantenimiento en paro. Prioridades. Preparación del material y de equipos especiales.
Programación de la asignación de la mano de obra

TIEMPO ASIGNADO 4 horas

UNIDAD TEMÁTICA 4 MANTENIMIENTO PROGRAMADO, PREVENTIVO Y PREDICTIVO

OBJETIVOS

Conocer las ventajas operativo-económicas de planificar en forma adelantada los trabajos de mantenimiento y la de detectar precozmente las fallas potenciales y solucionarlas antes de la falla funcional

CONTENIDOS

Técnicas de Programación. Rutinas de Servicio. Concepto y necesidad del mantenimiento preventivo. Sistema de Inspecciones. Tareas de Servicio preventivo. Revisión General. Reemplazo de Equipo. Mantenimiento por condición. Condición Monitoreada. Monitorización dinámica, de partícula, química, de efectos físicos, de temperatura, de corrosión

TIEMPO ASIGNADO 12 horas

UNIDAD TEMÁTICA 5 SERVICIOS ESPECIALES DE PLANTA

OBJETIVOS

Conocer los servicios complementarios cuya ejecución se delega en las actividades del mantenimiento de la Planta

CONTENIDOS

Protección de Planta, recuperación de material de descarte o sobrante. Administración de Seguros. Inventario de activos fijos. Limpieza general

TIEMPO ASIGNADO 4 horas

UNIDAD TEMÁTICA 6 ALMACÉN DE MANTENIMIENTO

OBJETIVOS



Señalar la importancia que tiene para la continuidad de la producción la tenencia de un stock de repuestos dimensionado adecuadamente y los posibles prejuicios de un sobre-estocamiento.

CONTENIDOS

Organización. Áreas asignadas para stock y funcionabilidad del servicio de abastecimiento. Curvas ABC. Costos de estocamiento. Control de existencia. Niveles. Previsión del material. Repuestos e Insumos. Cantidad económica de la orden de compra. Formulas de aplicación

TIEMPO ASIGNADO 6 horas

UNIDAD TEMÁTICA 7 COSTOS DE MANTENIMIENTO

OBJETIVOS

Enfatizar la necesidad vital del control de costos y técnicas aplicables

CONTENIDOS

Definiciones. Costos fijos, variables, financieros, de fallas, de reposición. Costo total. Procesamiento de la información. Registro. Control. Informes para la gerencia

TIEMPO ASIGNADO 4 horas

UNIDAD TEMÁTICA 8 CONTROL DE MANTENIMIENTO

OBJETIVOS

Conocer las formas y mecanismos de control. Enfatizar su importancia y divulgación empresarial

CONTENIDOS

Control de eficiencia, eficacia y efectividad. Indicadores de la gestión de mantenimiento. Indicadores para la Dirección. Indicadores tipo. Control de progreso de tareas

TIEMPO ASIGNADO 4 horas

UNIDAD TEMÁTICA 9 CONTRATOS DE MANTENIMIENTO

OBJETIVOS

Entender la necesidad y conveniencia de la contratación a terceros y formas de hacerlo, concretando su seguimiento y control de cumplimiento. Conocer las formas y mecanismos de control. Enfatizar su importancia y divulgación empresarial

CONTENIDOS

Necesidad de la tercerización de ciertos servicios. Tipo y formateo de Contrato. Contratos de administración, precio unitario y precio fijo. Seguimiento y control de cumplimiento de Contratos.

TIEMPO ASIGNADO 4 horas

UNIDAD TEMÁTICA 10 TÉCNICA DE MANTENIMIENTO

OBJETIVOS

Entender los medios para detectar las fallas potenciales, conocer las medidas preventivas aplicables durante el intervalo P-F, antes de la falla funcional

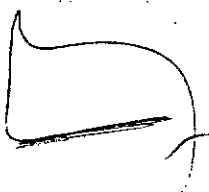
CONTENIDOS

Monitoreo de condición. Detección y diagnóstico de vibraciones. Técnicas aplicables. Detección de fisuras. Equipamiento de aplicación. Detección de partículas (análisis de aceite), de efectos químicos, termografía y de efectos de corrosión. Métodos, necesidad de medios y habilidades de diagnóstico.

TIEMPO ASIGNADO 8 horas

BIBLIOGRAFÍA

OBLIGATORIA

1. RAUL E. TIZIO - FILOSOFIA Y TECNICA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO - SADOI - 1ra. EDIC. - ARGENTINA - 1970
 2. J.C. CALLONI- CURSO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO - ALSINA - 1ra. EDIC. ARGENTINA - 1968
 3. E.M. CRUZ ROBLEDO - INGENIERIA DE MANTENIMIENTO - NUEVA Librería - 1ra. EDIC. - ARGENTINA
 4. L.C. MORROW - MAINTENANCE ENGINEERING HANDBOOK - MC CRAW HILL - 2 da. EDIC.- USA - 1966
 5. BIANCHI FALCINELLI - DIGNOSTICO DE FALLAS MEDIANTE ANALISIS DE VIBRACIONES - NUEVA LIBRERÍA - 1ra. EDIC. - ARGENTINA - 1986
 6. COMPLEMENTARIA
 7. BALDINI, FULRANETO, ROVERSI, TURCO: MANUAL DE MANTEMIENTO DE PLANTAS INDUSTRIALES - G. GILI S.A. - 1ra. EDIC. - ESPAÑA - 1982
 8. E.T. NEWBROUGH - EFFECTIVE MAINTENANCE MANAGEMENT - MC GRAW HILL - 1ra. EDIC. - USA - 1967
 9. SEIICHI NAKAGIMA - PROGRAMA DE DESARROLLO DE T.P.M. - PROUCTIVITY PRESS - 1ra. EDIC. - ESPAÑA - 1998
 10. NAVARRO, TEJEDOR Y MUGABURU LACABRERA: GESTION INTEGRAL DEL MANTENIMIENTO - MARCOMBO - 1ra. EDIC. - ESPAÑA - 1998
- 

CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

DESCRIPCIÓN Y MODALIDAD DE LA ENSEÑANZA

Dictado de clases teórica y prácticas destinadas al conocimiento estructural y operacional del servicio de mantenimiento de planta y empresas de servicios.

Realizar prácticas grupales asistidas por personal docente de la planta. Asistencia continua del Jefe de Trabajos prácticos.

Estrategia de enseñanza en base a preguntas y respuestas, debate, talleres, exposiciones, coloquios y trabajos de laboratorio

Formación de pequeños grupos en comisiones para trabajos de monografías sobre temas de interés particular.

Trabajos prácticos de laboratorio.

Consultas. Al final del dictado de clase, durante el tiempo necesario para asegurar la enseñanza - aprendizaje. Se acuerdan consultas fuera de horario de clase.

EVALUACIÓN

Evaluación de la calidad de la monografía que alumno deberá desarrollar a lo largo del curso.

Promoción: Durante el curso, exámenes parciales. Al término del curso, examen final

Cantidad de horas de la Cátedra: 64

Cantidad de horas de teoría: 48

Cantidad de horas de práctica:

Formación experimental: 8

Resolución de problemas de ingeniería:

Actividades de proyecto y diseño: 8

Cantidad de semanas: 32

Prácticas de Laboratorio:

TP N°1: Medición de Vibraciones Mecánicas. (Una clase - 2 horas cátedra)

TP N°2: Balanceo de Rotores IN SITU en un plano. (Una clase - 2 horas cátedra)

TP N°3: Balanceo de Rotores IN SITU en dos planos. (Una clase - 2 horas cátedra)

TP N°4: Alineación de Poleas mediante dispositivo láser. (Una clase - 2 horas cátedra)

Horas en aula: 56, (Teoría: 48, Actividades de Proyecto y Diseño: 8)

Horas en Laboratorio: 8, (cuatro trabajos de formación experimental)

