



PROGRAMA ANALÍTICO

Carrera: Ingeniería Eléctrica

ANEXO: I

RESOLUCIÓN N° 481

Plan de Estudios: 95 Adecuado por Ord. N° 1026		
Asignatura		Docentes
MANTENIMIENTO DE PLANTAS		Profesor Adjunto: Ing. José Tarzia
ELECTIVA		JTP: Ing. Julio Aquino
Bloque:		
Área: Gestión Ingenieril/ Especialidad		
Horas		Nivel
Semanales: 3 – Anuales: 96		Electiva
Régimen de Correlatividades		
Para cursar		Para Rendir
Cursada	Aprobada	Aprobada
Máquinas Eléctricas I Máquinas Eléctricas II Instalaciones Eléctricas y Lumino- tecnia Economía	-	Máquinas Eléctricas I Máquinas Eléctricas II Instalaciones Eléctricas y Lumino- tecnia Economía
Aprobación: Por Examen Final		

Objetivos Generales:

Se pretende que al finalizar el curso el alumno haya logrado:

- Haber tomado conciencia de la importancia de las funciones de Mantenimiento dentro de una Empresa.
- Conocer los distintos tipos de tareas de mantenimiento requeridos por la amplia gama de equipos con que cuenta la Industria, y aplicar criterios para seleccionarlos en casos prácticos.
- Conocer los distintos recursos con que se cuenta para cumplir los objetivos de mantenimiento, y las herramientas de gestión aptas para administrarlos, y haberse ejercitado en su uso.
- Haberse interiorizado de algunas metodologías que se están aplicando en la gestión de mantenimiento de plantas, y de las proyecciones que tiene la experiencia y la filosofía de mantenimiento en el ámbito de la actividad productiva.



Fundamentación de la asignatura en el plan de estudios:

Incorporados gracias a las Asignaturas de los últimos niveles los principios de funcionamiento y los criterios de diseño y uso de los principales equipos eléctricos, esta Asignatura interioriza al alumno sobre los cuidados que ha de brindarse a dichos equipos a lo largo de su vida útil, y la manera de organizar y gestionar estas tareas.

Esto le será necesario, no sólo al que se desempeñe en funciones específicas de Mantenimiento, sino a todo el que cumpla funciones de mando en una planta productora.

Contenidos:

UNIDAD TEMÁTICA 1: LA FUNCION DE MANTENIMIENTO. (Tiempo estimado: 6 hs. cátedra)

Principales facetas de la actividad productiva. Relación del Mantenimiento con ellas.

El Mantenimiento y la conservación de los bienes de uso. El mantenimiento y su relación con la productividad, la calidad, la seguridad y el medio ambiente.

UNIDAD TEMÁTICA 2: TIPOS DE MANTENIMIENTO. (Tiempo estimado: 9 hs. cátedra)

El mantenimiento correctivo: de emergencia y programado.

El mantenimiento preventivo, o basado en el tiempo.

El mantenimiento predictivo, o basado en la condición.

Planes de mantenimiento, criterios de elaboración.

UNIDAD TEMÁTICA 3: TAREAS DE MANTENIMIENTO: MAQUINAS. (Tiempo estimado: 15 hs. cátedra)

Tareas típicas de mantenimiento a transformadores y máquinas eléctricas rotativas.

Inspecciones periódicas, control de parámetros, monitoreo del aceite aislante, monitoreo de vibraciones. Reparaciones mayores.

UNIDAD TEMÁTICA 4: TAREAS DE MANTENIMIENTO: INSTALACIONES. (Tiempo estimado: 9 hs. cátedra)

Tareas típicas de mantenimiento a equipos e instalaciones en general: Líneas eléctricas, aparatos de maniobra, tableros, instalaciones de iluminación, instrumentación y control.

UNIDAD TEMÁTICA 5: OTRAS TAREAS DE MANTENIMIENTO. (Tiempo estimado: 9 hs. cátedra)

Tareas típicas de mantenimiento mecánico y civil: Estructuras metálicas, sistemas hidráulicos y neumáticos, edificios.



UNIDAD TEMÁTICA 6: LOS RECURSOS DE MANTENIMIENTO. (Tiempo estimado: 15 hs. cátedra)

La mano de obra, propia y contratada. Organización, capacitación, motivación y control.

Los materiales y repuestos. Calidad y disponibilidad. Stocks.

Los servicios de Terceros. Talleres, servicios profesionales, reparaciones mayores.

UNIDAD TEMÁTICA 7: OTROS ASPECTOS ORGANIZATIVOS. (Tiempo estimado: 12 hs. cátedra)

La información y los archivos de mantenimiento.

Los indicadores de la gestión de mantenimiento.

Presupuesto de mantenimiento: elaboración y control.

Sistemas computarizados de mantenimiento. Ventajas, condiciones para su uso.

UNIDAD TEMÁTICA 8: NUEVAS TENDENCIAS. (Tiempo estimado: 9 hs. cátedra)

El mantenimiento en la gestión de calidad y medio ambiente, según normas ISO 9000 y 14000.

Mantenimiento centrado en la confiabilidad (RCM)

Mantenimiento productivo total (TPM) y metodología 5 S.

UNIDAD TEMÁTICA 9: LA GESTIÓN INTEGRAL DE EQUIPOS. (Tiempo estimado: 6 hs. cátedra)

Conceptos de vida útil, mantenibilidad, y obsolescencia. Aportes del Mantenimiento en el análisis de renovación de equipamiento, inversiones y desarrollo de nuevas tecnologías. Del mantenimiento a la gestión integral de equipos.

Bibliografía:

MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

- Raimundo Heber González . Edic. 1984
- ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE MANTENIMIENTO
Santiago García Garrido. Edic. 2003
- SISTEMAS DE MANTENIMIENTO. PLANEACIÓN Y CONTROL.
Duffuaa. Limusa. Edic. 2000
- MANUAL DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
José Roldán Vitoria. Paraninfo 1997
- "A Guide to transformer maintenance"
Myers, Kelly, Parrish. Edic. 1999
- Apuntes del curso "Gestión integral de equipos" del postgrado en Gestión Industrial
Universidad Austral, Rosario, 1999
- Apuntes de Cátedra



- Artículos en sitios de mantenimiento: www.clubdemantenimiento.com.ar y otros

ing. JOSE O. TARZIA
Director Dpto. Ing. Eléctrica
UTN - FRRO