PLANIFICACIÓN ANUAL 2016
Ciclo Superior Secundario

ESPECIALIDAD: TÉCNICO EN EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS

ESPACIO CURRICULAR: Taller de Mantenimiento y Montaje Industrial

DOCENTE: SARASOLA, Marcelo Raul

CURSO: 6to **DIVISIÓN:** A

HORAS SEMANALES: 10 (diez)

FUNDAMENTACIÓN

El Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas estará capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional, para proyectar y diseñar; montar, operar y mantener equipos e instalaciones electromecánicas.

En este espacio se desarrollarán los conocimientos profesionales necesarios para realizar y/o supervisar correctamente la ejecución de una obra electromecánica según lo que determina del requirente, la documentación existente (planos de ingeniería, croquis, hojas de especificaciones de equipos, manuales de instalación, etc.) las necesidades, características y alcance de la obra y las reglas de la técnica, proporcionando un servicio rentables de montaje
Asimismo, los conocimientos necesarios para poder mantener el equipamiento y las instalaciones en óptimas condiciones de funcionamiento durante toda su vida útil, de modo de garantizar continuidad y eficiencia de los procesos productivos. Ello incluye la capacidad de decodificar y verificar la lógica recíproca de los programas de producción y de la planificación general del mantenimiento; interpretar e identificar el alcance de su propia participación; programar y coordinar las intervenciones en conjunto con el área operativa.

OBJETIVOS

El estudiante al terminar el curso deberá ser capaz de:

- Montar y modificar equipos e instalaciones y sistemas mecánicos, neumáticos, oleohidráulicos, eléctricos y electromecánicos de acuerdo a las reglas de la técnica.
- Administrar la documentación técnica y mantener actualizados los legajos técnicos de los equipos, máquinas e instalaciones.
- Realizar y Modificar instalaciones eléctricas de baja tensión (BT), iluminación y control de automatismos.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

Serán evaluados durante el desarrollo del curso los siguientes contenidos:

- ✓ El cumplimiento de los trabajos propuestos en aula.
- ✓ La responsabilidad en la presentación de trabajos.
- ✓ El cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en la realización de los trabajos.
- ✓ La iniciativa para la investigación y la aplicación de alternativas de resolución de problemas diferentes a las planteadas en clase.
- ✓ La iniciativa en la propuesta de prácticas con dificultad en ascenso.
- ✓ La capacidad de crítica y autocrítica.
- ✓ La capacidad de elaborar conclusiones personales.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Para desarrollar los contenidos que el espacio plantea y trabajar sobre los contenidos formativos se realizarán tareas como:

- Diseño de equipamiento, componentes e instalaciones
- Trabajo con material como catálogos, normativa, etc, para la selección de componentes de instalaciones y equipos.
- Actividades de relevamiento de instalaciones y equipos existentes, que permitan evidenciar las formas y métodos utilizados en la práctica.
- Trabajos de desmontaje y montaje de equipos tableros, etc en el taller de electricidad y de mecánica.
- Trabajos en grupos para la resolución de problemas.
- Visitas a exposiciones e instalaciones con incumbencia a la temática del espacio
- Estudio de casos paradigmáticos (fallas, ejemplos logrados, rendimientos, etc.)
- Prácticas y/o ejercicios de situaciones reales de trabajo
- Elaboración de programas de trabajo

EVALUACIÓN

Evaluación inicial:
Observación directa, indagación de conocimientos previos, ejercicios, actividades grupales.

Evaluación formativa:
Trabajos prácticos individuales y grupales, en aula y con los equipos y herramientas de taller. Indagación de saberes, diálogo, dinámicas grupales. Observación de la interpretación y manejo de material técnico como catálogos y manuales

Evaluación sumativa:
Trabajos prácticos individuales y grupales, en aula y con los equipos de taller. Diseño de instalaciones de servicios para la industria. Elaboración de planes de mantenimiento para una máquina específica.

RECURSOS

Para el desarrollo de este espacio se trabajará en el aula con el material técnico disponible en formato impreso, se utilizarán las computadoras (propias de los alumnos) para la búsqueda de información y la elaboración de planos etc. y se utilizará el cañon para la proyección por parte del docente del material de capacitación, videos demostrativos, imágenes de equipos y/o componentes de muestra, planos, etc.

Se llevarán al aula piezas de muestra, componentes, tableros, etc para que se visualizados y analizados por los alumnos.
Asimismo, se procederá al taller para el trabajo práctico sobre tableros eléctricos, equipos y demás componentes y sistemas disponibles y dentro de la incumbencia del espacio.

Firma del profesor

Programa Anual 2016
Ciclo Superior Secundario

ESPECIALIDAD: TÉCNICO EN EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS

ESPACIO CURRICULAR: Taller de Mantenimiento y Montaje Industrial

CURSO: 6to **DIVISIÓN:** A

HORAS SEMANALES: 10 (diez)

DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

Unidad 1: Montaje eléctrico.
Elementos de las instalaciones, Canalizaciones, Acometida a máquinas eléctricas y tablero, Armado y diseños de tableros, Normas para instalaciones, Corrección del factor de potencia.

Unidad 2: Máquinas eléctricas.
Montaje de motores, generadores y transformadores, Circuitos de fuerza y comando, Procedimientos de búsqueda de fallas, Programación de arranques suaves y variadores de velocidad.

Unidad 3: Elementos de transmisión mecánica.
Cadenas, correas y poleas, rodamientos, acoples, chavetas, Cálculo y selección Procedimientos de búsqueda de fallas.

Unidad 4: Mantenimiento motores eléctricos
Continuidad y aislación. Estado de rodamientos y recambio. Limpieza. Pruebas de funcionamiento.

Unidad 5 Equipos Térmicos.
Montaje, mantenimiento y control de calderas, Montaje, mantenimiento y control de sistemas frigoríficos.

Unidad 6: Puesta a tierra eléctrica
Tipos. Mediciones. Mallas. Materiales. Soldaduras cupro alumino térmicas. Mejoramiento del valor de resistencia de puesta a tierra, Protecciones contra rayos Descargas atmosféricas. Tipos de pararrayos. Funcionamiento. Montaje y cálculos

Unidad 7: Seguridad e Higiene
Herramientas y manipulación de materiales y cargas, Condiciones de orden, limpieza y seguridad del espacio físico, Prevención de accidentes y análisis de factores de riesgo. Ergonomía. Análisis de impacto ambiental

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se evaluará la capacidad de:

- Resolver situaciones problemáticas
- Manejar catálogos y folletos aplicados a casos de trabajo (decisión, consulta, etc).
- Identificar el tipo de elemento, equipo o sistema en el cual se va a trabajar.
- Comprender la función de cada elemento de un equipo o sistema
- Aplicar el conocimiento de la teoría a la realización de la práctica

BIBLIOGRAFÍA

REGLAMENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS DE BAJA TENSION
AUTOR: ASOCIACION ELECTROTECNICA ARGENTINA
EDITORIAL: ASOCIACION ELECTROTECNICA ARGENTINA

REGLAMENTACION PARA LA EJECUCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN INMUEBLES
AUTOR: ASOCIACION ELECTROTECNICA ARGENTINA
EDITORIAL: ASOCIACION ELECTROTECNICA ARGENTINA

INGENIERIA DE MANTENIMIENTO
AUTOR: CRUZ RABELO, EDUARDO ROMAN
EDITORIAL: NUEVA LIBRERIA

INSTALACIONES ELECTRICAS
AUTOR: SOBREVILA, MARCELO
EDITORIAL: ALSINA EDITORIAL

MANTENIMIENTO PREVENTIVO
AUTOR: CALLONI, JUAN CARLOS
EDITORIAL: ALSINA EDITORIAL

Firma del profesor