

TALLER DE ELECTRICIDAD	DOCENTE: <i>FERREIRA Aldo</i>	CURSO: 5º A “ELECTROMECHANICA Ciclo de cursado: Medio trimestre
-------------------------------	--------------------------------------	--

FUNDAMENTACIÓN

En lineamiento con el Perfil Profesional de la especialidad en este espacio formativo correspondiente al Taller de Electricidad de 5º año de la especialidad de electromecánica, se plantea el desarrollo y adquisición de capacidades necesarias para que alumno fortalezca su perfil técnico con el desarrollo de actividades complementarias a su formación académica en aula, referida a la programación mediante software y automatismo para la operación de equipos electromecánicos. Con el objetivo de que pueda este pueda desempeñarse competentemente en el medio socio productivo en su área de incumbencia.

PROPÓSITO

En este espacio curricular se pretende lograr que los alumnos adquieran los conocimientos, capacidades y habilidades necesarias, que les permita desempeñarse competentemente en las áreas de montaje de equipos e instalaciones, operación de equipos e instalaciones de industrias y en tareas de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del equipamiento e instalaciones.

OBJETIVO GENERAL:

Elaborar esquemas y tableros de control automatizado mediante la programación y utilización de software, aplicados a la operación de equipos electromecánicos. .

COMPETENCIAS**A.- Competencias básicas**

Interpretar normas reglamentarias requeridas para la ejecución de instalaciones electromecánicas.

Aplicar procedimientos matemáticos para la resolución de cálculos requeridos para el dimensionamiento de equipos electromecánicos.

Representar gráficamente los esquemas para tableros de sistema de control de equipos electromecánicos.

Elaborar documentos escritos para la conformación de la memoria técnica para mantenimiento de equipos e instalaciones electromecánicas.

A.- Competencia específica

-Proyectar, diseñar y realizar el montaje de equipos e instalaciones

-Operar equipos e instalaciones de industrias, edificios e infraestructura urbana

-Realizar el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del equipamiento y las instalaciones.

CONTENIDOS	CAPACIDADES	ACTIVIDADES FORMATIVAS	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
<p>Estructura de automatismo cableado y programado-diferencias entre ambos elección del automatismo</p> <p>Uso y características de un variador de velocidad (Micromaster Sinamics G110)</p> <p>Reglamentación para conductores. Normas IRAM. Reglamentación de la AEA. Tipos, usos y aplicaciones de conductores eléctricos.</p> <p>Realización y resolución de diagrama de escalera, programación en visor, lazo abierto y cerrado</p> <p>Uso y características de un módulo lógico universal para la electrotécnia (LOGO! Siemens)</p> <p>Uso y característica del Controlador Lógico Programable (PLC Siemens SIMATIC S7 200)</p> <p>Sistemas de control analógicos, digitales e híbridos</p> <p>Tipos de señales, utilización de sensores en distintas categorías</p>	<p>1-Conoce la legislación y las normas referidas a la higiene y seguridad</p> <p>2-Identifica los riesgos y accidentes en el mal uso de las herramientas</p> <p>3-Diferencia los grados de electrificación en muy baja, baja, media, alta y muy alta tensión</p> <p>4-Utiliza las herramientas adecuadas para cada trabajo</p> <p>5- Comprende el uso y elección de materiales y tablas</p> <p>6-Elabora circuitos en esquemas de escalera y programación para autómatas programados</p> <p>7-Diseña esquemas de distintos automatismos básicos con sus componentes</p>	<p>Desarrollo De trabajos prácticos con dialogo e indagación sobre métodos aplicados y explicación teórica del trabajo ejecutado, para actividades de: programación.-</p> <p>Elaboración de los esquema de escalera correspondiente a distintos uso</p> <p>Programación a través de software y conexión a pc.-</p> <p>Cargas y componentes para sensores, capacitivos, inductivos y resistivos</p> <p>Armado de programacion y verificación de funcionamiento de esquemas de escalera y programación</p>	<p>1-Aplica en su desempeño practico dentro del taller las normas de higiene y seguridad desarrolladas.-</p> <p>2-Utiliza los elementos manuales de acuerdo a su aplicación especifica en el rubro de la electricidad.-</p> <p>3-Interpreta el esquema de escalera y lo desarrolla acorde a lo estudiado.-</p> <p>4-Describe las características y propiedades de los automatismos cableados y programados.-</p> <p>5-Obtiene el resultado acabado en el armado de distintos circuito eléctricos automáticos.-</p> <p>6-Resolver y elegir los componentes adecuados, acorde a las necesidades presentados en los esquemas.-</p> <p>7-Realizar conexiones seguras en motores y componentes trifasicos</p>

PROPUESTA METODOLOGICA DE ENSEÑANZA

La propuesta metodológica se basa en desarrollo de Trabajos Prácticos, que propicia el aprendizaje significativo de contenidos capacidades y habilidades fundamentales aplicadas a la resolución de esquemas electromecánicos.

INSTRUMENTO DE EVALUACION

Instrumento de evaluación:

Trabajo practico.

- Elaboración de esquemas de conexión
- Armado de tableros de conexión
- Programación de sistema de control.

Criterio de evaluación:

- Uso de vocabulario técnico y claridad en el explicación teórica del trabajo desarrollado
- Resolución técnica correcta del armado de tableros de conexión
- Resolución técnica correcta del sistema de programación de control.

BIBLIOGRAFÍA

- LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRBAJO (19587-24557) Y DECRETO REGLAMENTARIO.
- INTRODUCCIÓN A LA ELECTROTÉCNICA - MARCELO SOBREVILA
- REGLAMENTO DE LA ASOCIACIÓN DE ELECTROTECNIA ARGENTINA (2006)
- INSTALACIONES ELÉCTRICAS PARA LA VIVIENDA - ROLDÁN VILORIA
- AYUDANTE ELÉCTRICO - CLAUDIO RODRÍGUEZ

